Primaria

Razonamiento Matemático

Edición Digital

Perú

GENIO MATIC

Cuaderno de actividades

Razonamiento Matemático 1

Primaria

Autor
Hernán Hernández Bautista

Copyright©Hernán Hernández

Primera edición 2021

Asesoría Académica
Mg. Liz Limaylle Guzmán

Diseño y Diagramación
Gino Moisés Samamé Lobatón

Editado por: GENIOMATIC E.I.R.L.
Jr. Flosferri N° 616, Urb. Inca Manco Cápac II Etapa,
San Juan de Lurigancho, Lima
Telf.: (01) 767 0437
geniomaticeirl@gmail.com
www.geniomatic.com

Primera edición: Enero 2021

EDICIÓN DITITAL 2021

Obra producida por **GENIOMATIC E.I.R.L.**
Prohibida la reproducción total o parcial de este libro, por cualquier medio,
sin permiso escrito del autor.

Cómo está organizado tu cuaderno de actividades

CONTENIDO DE LA UNIDAD

Conocimientos previos
Son los conocimientos que se supone que debes tener para abordar exitosamente el tema a tratar.

Imagen
Imagen que ilustra el contexto de la situación problemática inicial.

Actividades
Bajo el enfoque de resolución de problemas, los conceptos matemáticos adquieren significado en la medida en que nos ayuda resolver diversos problemas del entorno real.

Se formulan un conjunto de problemas de diferentes contextos organizados según la demanda cognitiva.

Número del tema

Número de la unidad

Título del tema

Uso del TIC: Código QR
Escaneando este código con tu teléfono celular podrás ver el video de la clase correspondiente al tema.

Conflicto cognitivo
Se formula una pregunta que explora los saberes previos y plantea un problema nuevo que deberás resolver con el desarrollo del tema.

Actividades para la casa
Problemas que deben ser desarrollados en casa en forma individual a manera de fortalecer y acentuar las estrategias utilizadas.

REFORZANDO Y AUTOEVALUACIÓN

Reforzando la unidad
Luego de cada unidad se plantea un conjunto de problemas formulados en diversos concursos y olimpiadas de matemáticas nacionales e internacionales, que servirán para reforzar, complementar, profundizar y evaluar las capacidades desarrolladas durante el bimestre.

Son problemas variados por la demanda cognitiva, porque incluye diversas capacidades y competencias, así como de naturales intra y extra matemática. Se ha enfatizado en formular preguntas y problemas contextualizados a fin de que el estudiante explore los conceptos matemáticos abstractos en situaciones reales.

Autoevaluación
La autoevaluación es una necesidad para motivar la capacidad reflexiva del estudiante respecto a su proceso de aprendizaje.

Contiene un conjunto de 6 a 8 preguntas que invitan al estudiante a dar una mirada introspectiva de su aprendizaje en los contenidos, las capacidades desarrolladas y en contextos intra matemáticos y extra matemáticos.

ÍNDICE

UNIDAD	TEMAS		N° PÁGINA
1	Tema 01	Noción de conjunto	5
	Tema 02	Pertenencia	9
	Tema 03	Determinando conjuntos	13
		Reforzando - Unidad 1	17
2	Tema 04	Operaciones con conjuntos	20
	Tema 05	Unión de conjuntos	24
	Tema 06	Intersección de conjuntos	28
		Reforzando - Unidad 2	32
3	Tema 07	Patrones gráficos	35
	Tema 08	Secuencias gráficas	39
	Tema 09	Reproducimos figuras	43
		Reforzando - Unidad 3	47
4	Tema 10	Sucesiones numéricas (1 - 19)	50
	Tema 11	Analogías numéricas	54
	Tema 12	Pirámides numéricas	58
		Reforzando - Unidad 4	62
5	Tema 13	Sodokus y sucesiones I	65
	Tema 14	Sodokus y sucesiones II	69
	Tema 15	Sucesiones numéricas (0 - 99)	73
		Reforzando - Unidad 5	77
6	Tema 16	Criptogramas con adición	80
	Tema 17	Criptogramas con sustracción	84
	Tema 18	Trazado de figuras	88
		Reforzando - Unidad 6	92
7	Tema 19	Conteo de segmentos	95
	Tema 20	Conteo de ángulos	99
	Tema 21	Conteo de triángulos	103
		Reforzando - Unidad 7	107
8	Tema 22	Conteo de cuadriláteros	110
	Tema 23	Inclusión y exclusión	114
	Tema 24	Problemas de adición y sustracción	118
		Reforzando - Unidad 8	122

Distingue tamaños y colores

Noción de conjunto

Formamos conjuntos

Oscar ha dejado sus cosas sobre la mesa.

Para ir al colegio debe recoger los útiles que va usar en el aula.

Identifica y **marca** tales útiles.

VIDEO DE TEORÍA

El grupo de elementos que has marcado es un **CONJUNTO.**

Los objetos que integran el conjunto se llaman **ELEMENTOS.**

Como el conjunto agrupa a los útiles escolares, vamos a denominar **conjunto de útiles escolares.**

1 **Forma** conjuntos encerrando con una línea roja los elementos.

a) Útiles de aseo.

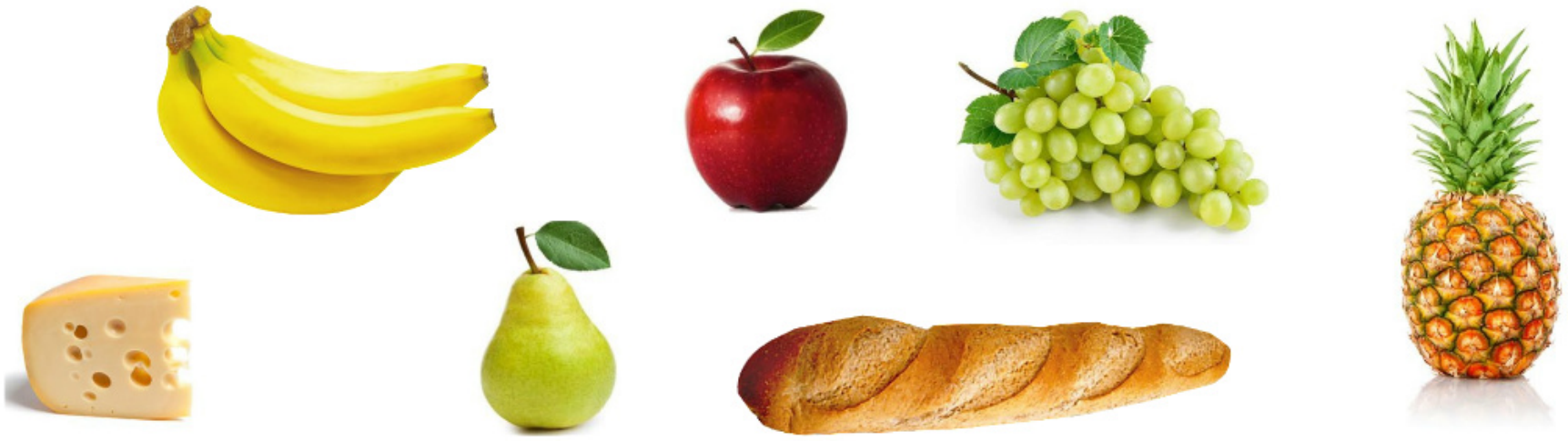
b) Juguetes para niños.

Razonamiento Matemático

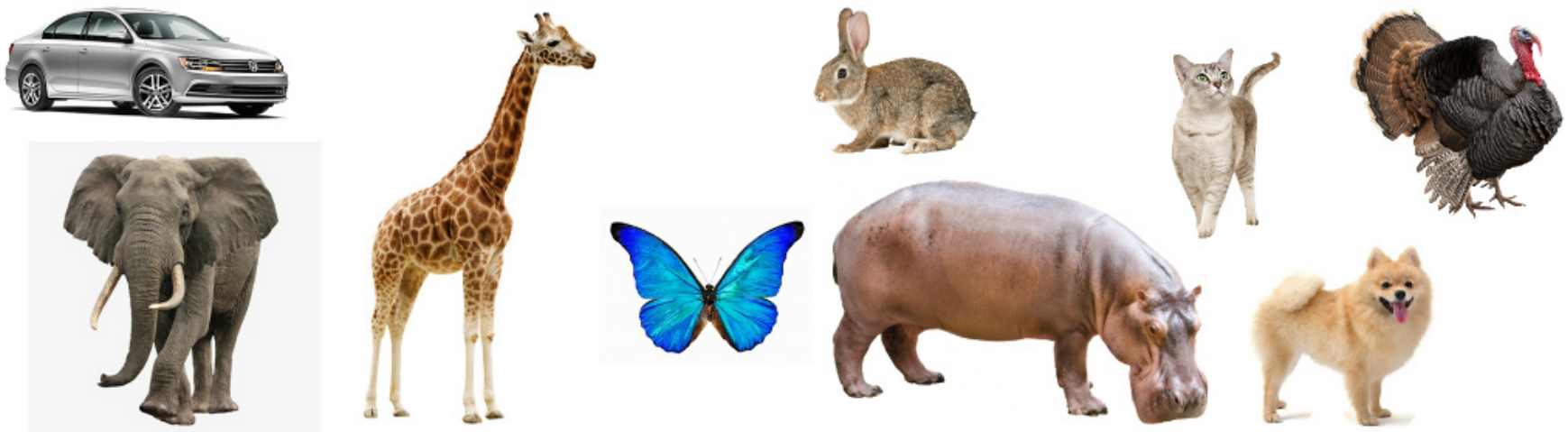
2 **Forma** conjuntos encerrando los objetos con una línea azul.

a) Útiles escolares

b) Frutas

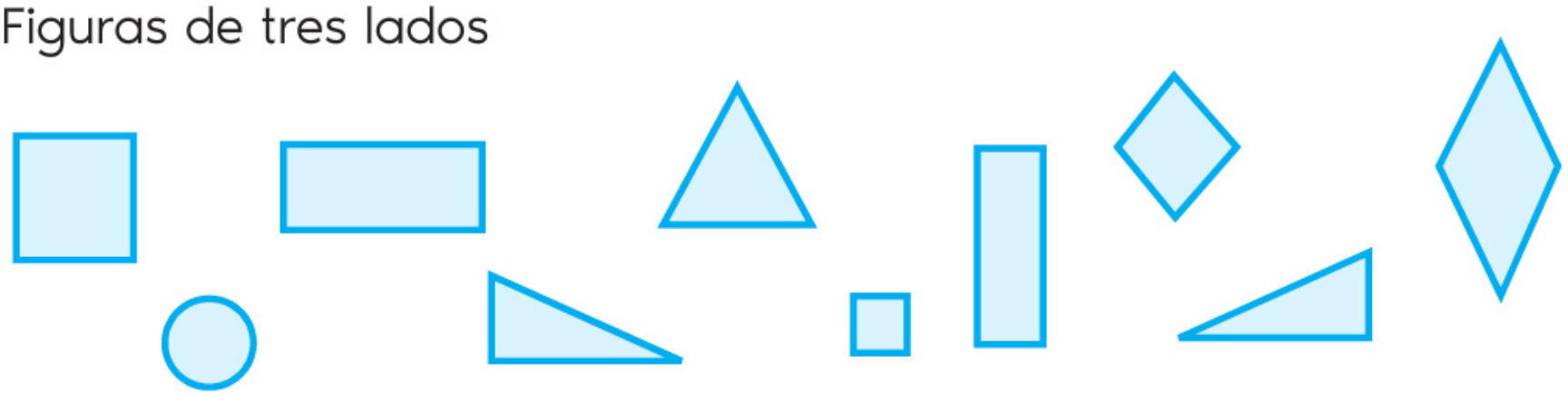


c) Animales de cuatro patas



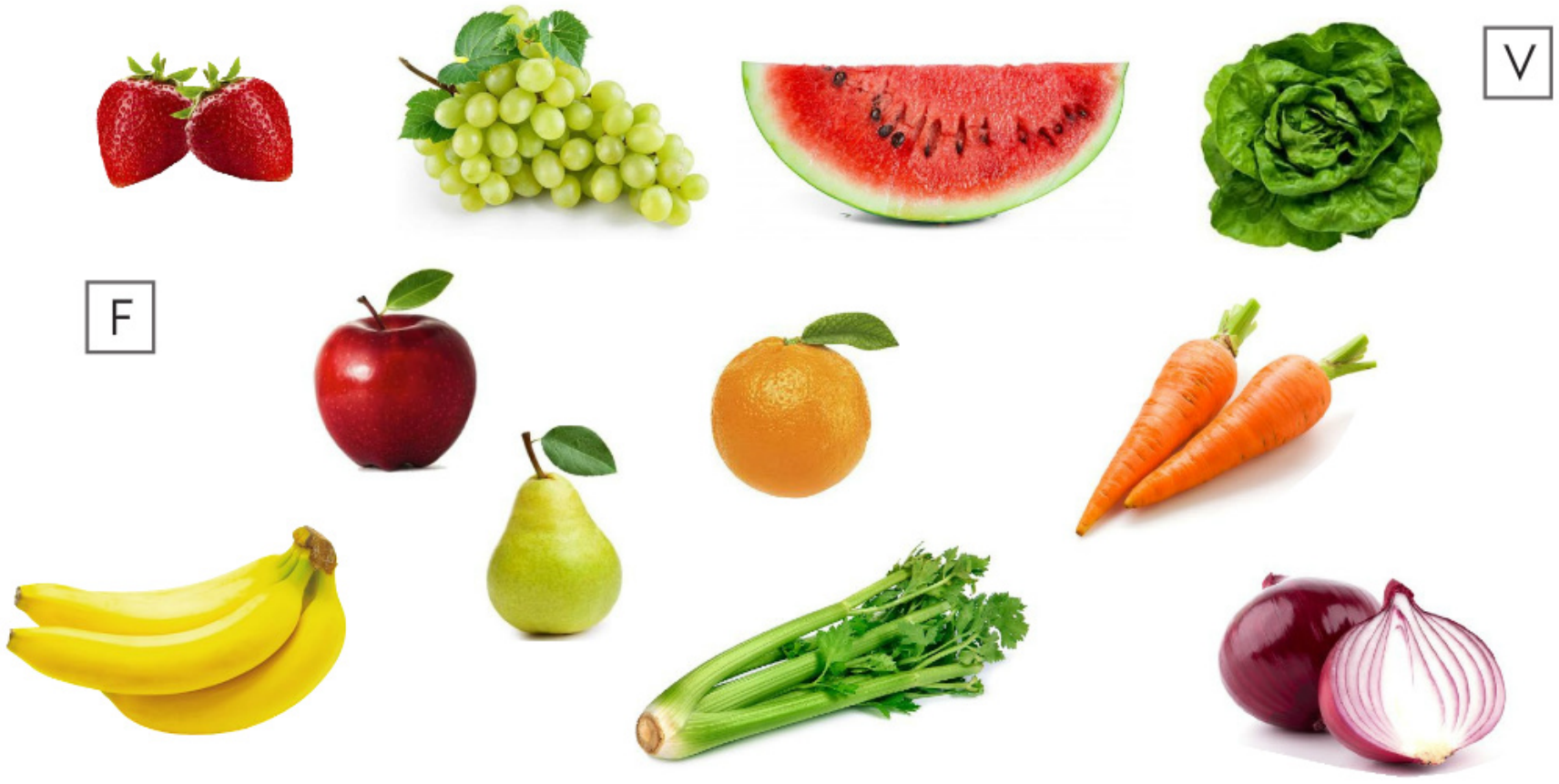
3 **Forma** conjuntos según la indicación. (Sugerencia: usa cuerdas de diferentes colores)

- Figuras de tres lados



Los conjunto nombran utilizando una letra mayúscula.

4 **Encierra** el conjunto de las frutas, designado por F, y luego el de las verduras, designado por V. (Usa diferentes colores)



5 En cada caso, **encierra** la alternativa cuyos elementos pertenecen al conjunto indicado:

A) Son elementos del conjunto "Instrumentos musicales».

a) Lámpara, flauta, quena, arpa.

b) Saxofón, tambor, silbato.

c) Guitarra, quena, zampoña, tambor.

d) Trompeta, disco, casete, violín.

B) Son elementos del conjunto "Ropa de invierno".

a) Chompa, chalina, guantes, gorro.

b) Saco, short, reloj, vincha.

c) Collar, camisa, corbata.

d) Pantalón, saco, maletín.

6 **Encierra** en un círculo el elemento que no guarda relación con el conjunto.

a) Profesiones:

Médico - abogado - profesor - niño.

b) Objetos que cortan:

Sierra - cartera - cuchillo - navaja.

c) Alimentos nutritivos:

Avena - manzana - salchipapa - quinua.

d) Cursos que me enseñan:

Matemática - Lotería - Comumicación - Danza

6 **Forma** los conjuntos: N de niñas; V de varones y J de juguetes.

Sebastián

André

Carlos

Eva

Angie

N = { _____ ; _____ }

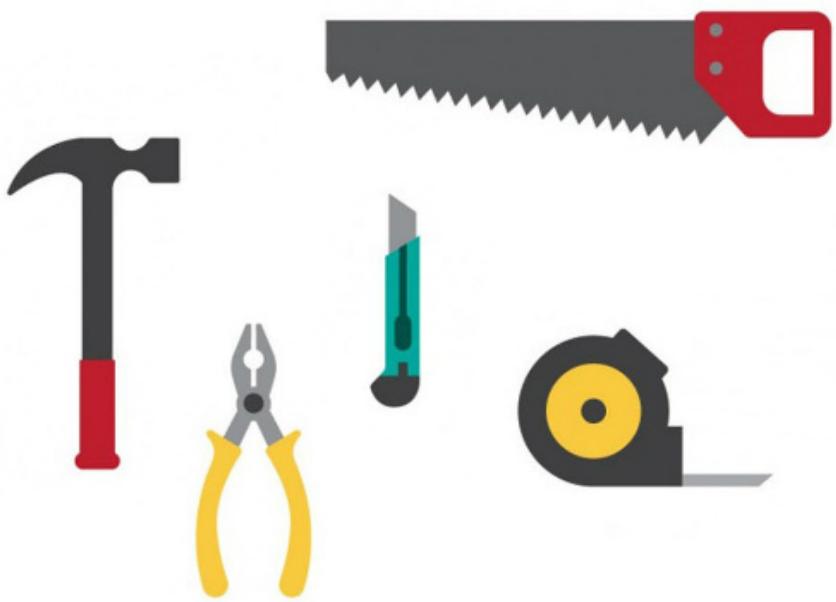
V = { _____ ; _____ ; _____ }

J = { _____ ; _____ ; _____ }

Razonamiento Matemático

Tarea

Identifica dos conjuntos, encierra sus elementos y **escribe** conjunto de qué son. Utiliza una letra mayúscula para nombrar los conjuntos y encierra los elementos entre llaves.



GENIO MATIC

Conjunto, elemento

Pertenencia

Formamos conjuntos

J

¿Qué prendas le pertenecen a José?

Forma el conjunto de prendas que viste José, encierra sus elementos con una línea y nómbralo con J.

VIDEO DE TEORÍA

Cuando un elemento integra un conjunto se dice que le **pertenece** y se representa así:

$\in$ J

Si el elemento **no pertenece** al conjunto, se representa de la siguiente manera:

$\notin$ J

1 En el ◯ **escribe** $\in$ o $\notin$, según corresponda.

◯ J

◯ J

◯ J

◯ J

2 **Observa** el conjunto L, de productos lácteos:

L = { ; ; ; }

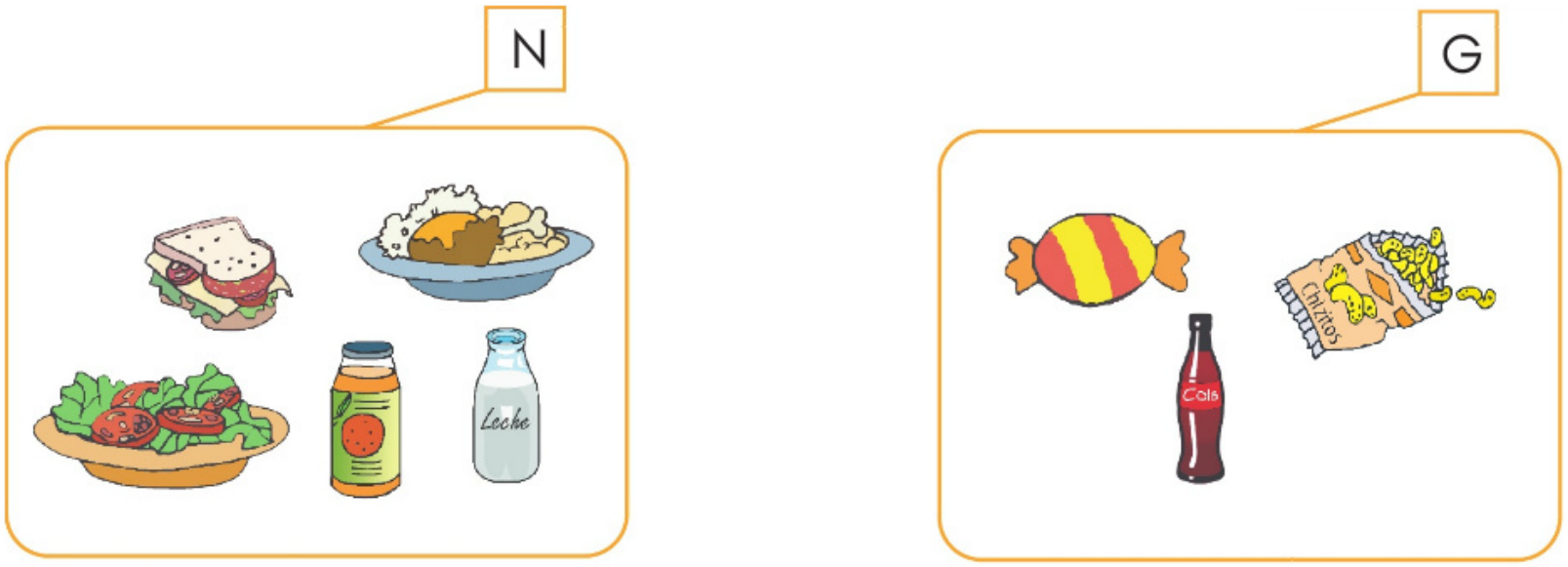
Ahora marca con una ✗ según corresponda:

a) El $\in$ L Sí No

b) El $\in$ L Sí No

c) El $\in$ L Sí No

3 **Observa** los conjuntos y completa:



Completa con ∈ o ∉, según convenga.

a) ☐ N

b) ☐ N

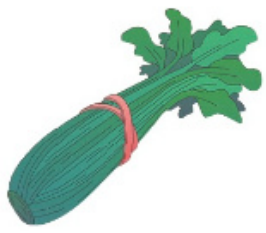
c) ☐ G

d) ☐ G

4 **Dibuja** dentro del recuadro los elementos del conjunto F, de frutas.

∈ F

∉ F

 ∉ F

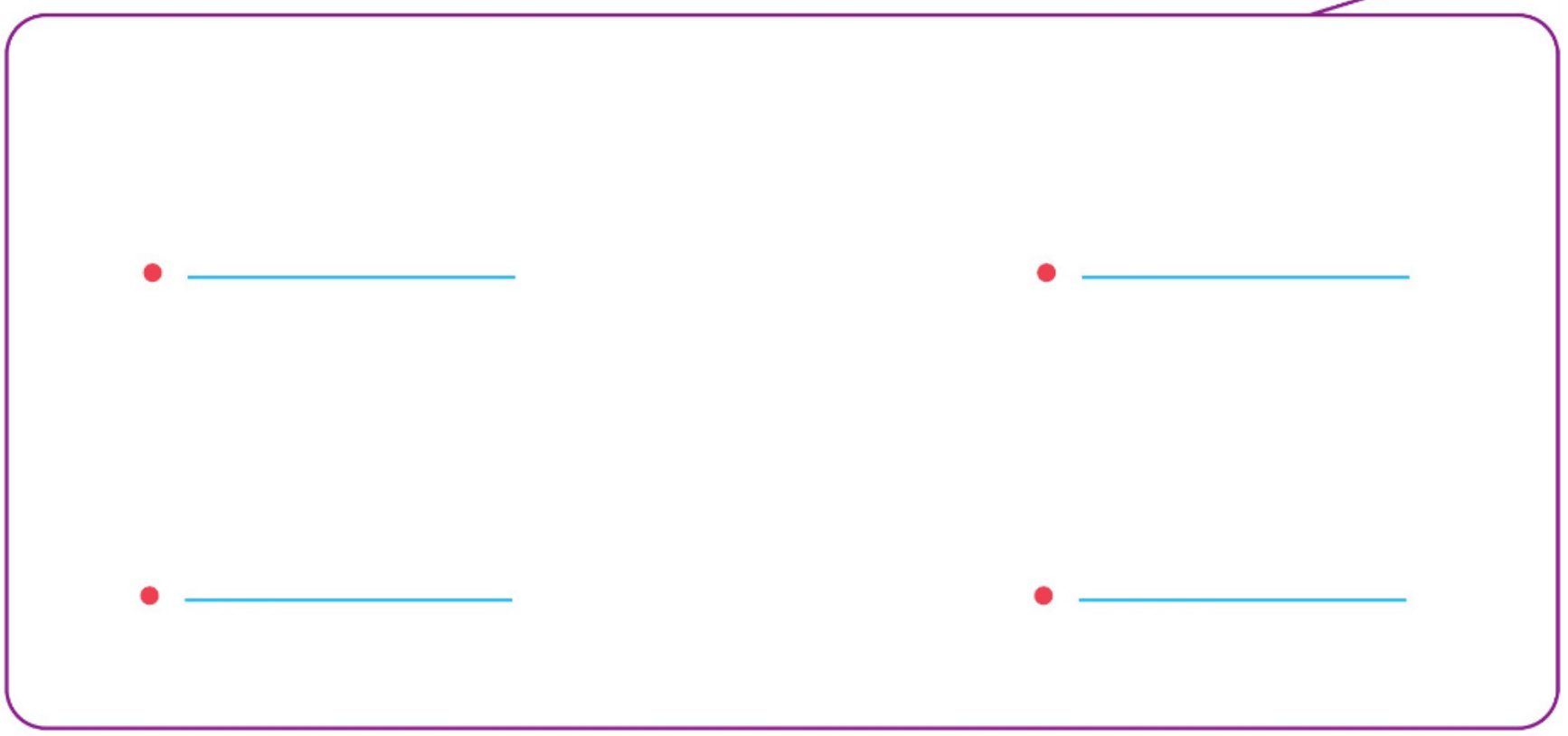
∈ F

∈ F

∉ F

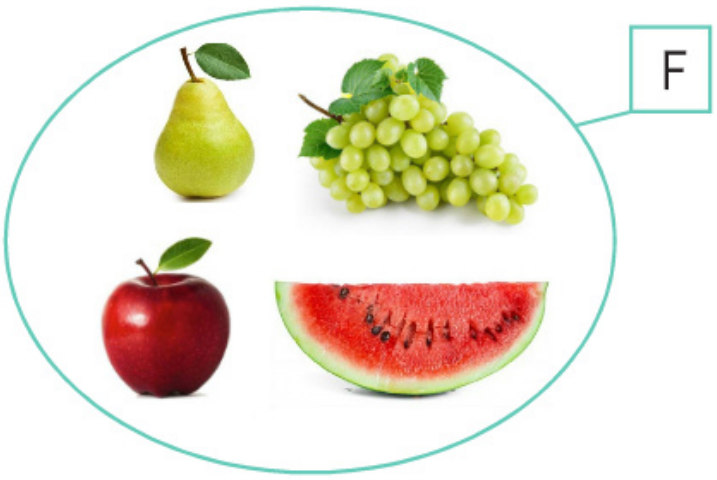
∈ F

F



GENIO MATIC

5 Aquí tenemos dos conjuntos, el de frutas (F) y el de verduras (V).



Completa con ∈ o ∉, según corresponda:

_____ F

_____ V

_____ F

_____ V

_____ F

_____ V

_____ F

_____ V

_____ F

6 **Observa** las figuras. **Encierra** con una línea roja los animales marinos (M) y con una línea azul los animales que vuelan (V).

Coloca ∈ o ∉, según corresponda:

a) ☐ M

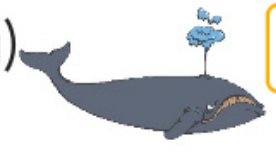
b) ☐ V

c) ☐ M

d) ☐ M

e) ☐ V

f) ☐ M

g)  ☐ M

h) ☐ V

7 **Encierra** todos los elementos que pertenecen al conjunto Z, de útiles para lustrar zapatos.

Ahora marca con una ✘, según corresponda:

a) ∈ Z Sí No

c) ∈ Z Sí No

b) ∈ Z Sí No

d) ∈ Z Sí No

Razonamiento Matemático

Tarea

Observa en la imagen los conjuntos: N de niñas V, de varones y J de juguetes y **escribe** las iniciales de cada elemento, según corresponda.

N = { _____ ; _____ } V = { _____ ; _____ ; _____ } J = { _____ ; _____ ; _____ }

Determinando conjuntos

Elemento y pertenencia

Los animales del circo

A su regreso del circo, Kiara no dejaba de mencionar los animales que había visto.

En el circo, ¿qué animales has visto, Kiara?

VIDEO DE TEORÍA

El conjunto de los animales del circo se puede determinar de dos maneras:

Por extensión

Enumerando cada uno de los elementos del conjunto.

C = {Elefante, caballo, tigre, león, oso}

Por comprensión

Anunciando como conjunto y mencionando de qué elementos está formado.

C = {Animales del circo}

1 **Determina** por extensión los siguientes conjuntos:

a) M = {Las vocales}

M = {a, _____ }

b) N = {Letras de la palabra "tigre" }

N = { _____ }

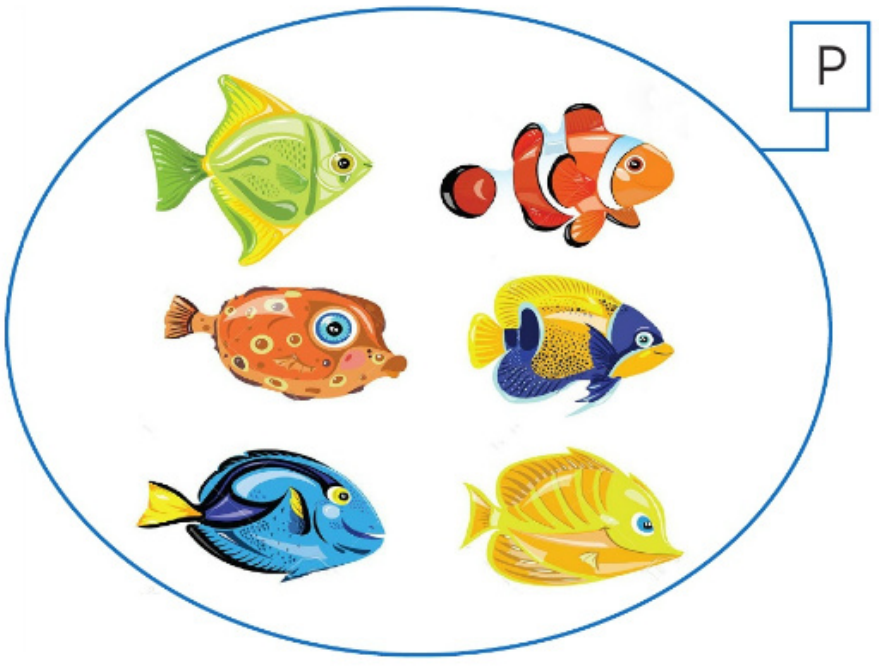
c) F = {Las estaciones del año}

F = { _____ }

d) H = {Números naturales mayores que 10 y menores que 20}

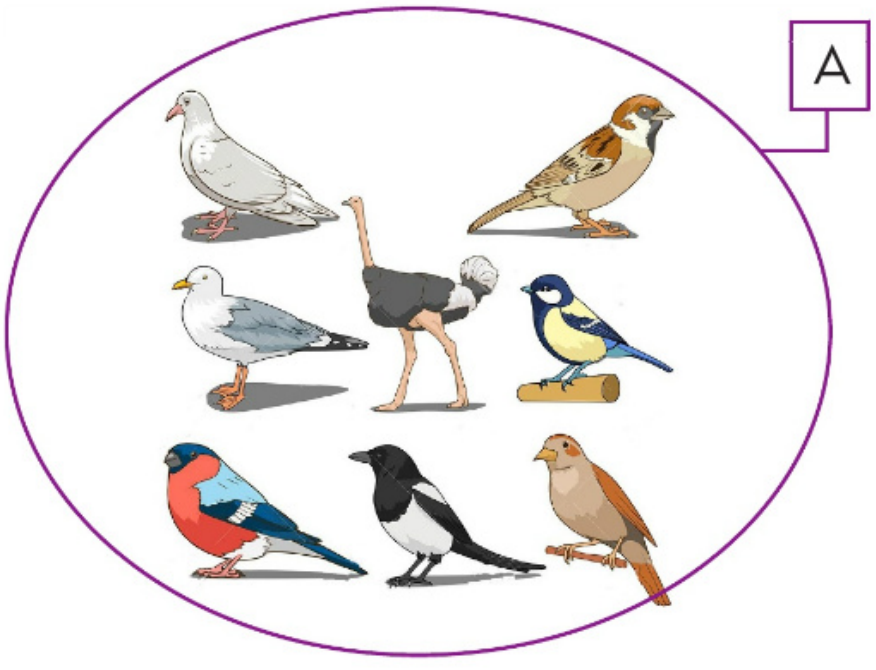
H = { _____ }

2 **Determina** por comprensión los siguientes conjuntos:



P = { _____ }

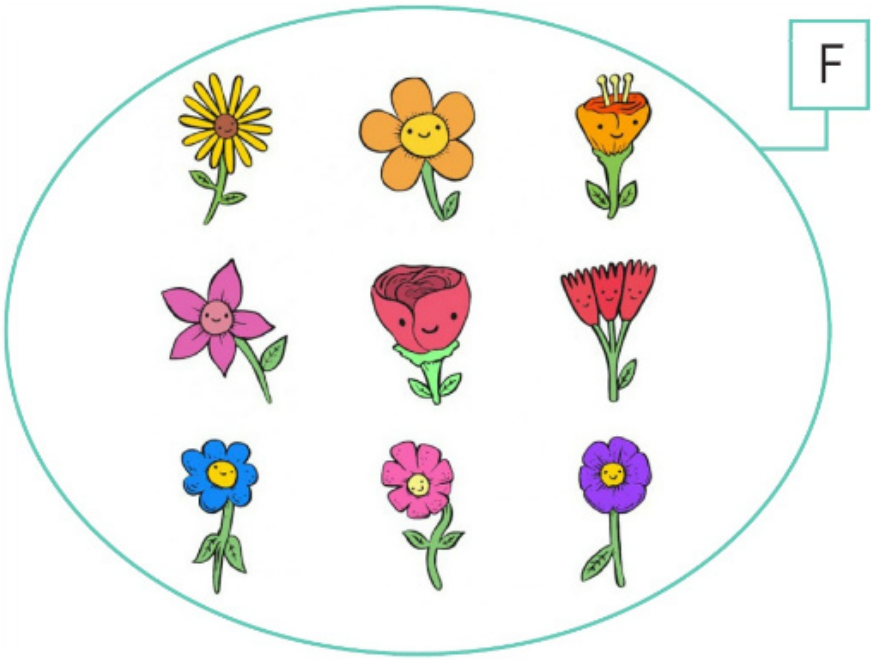
B = { _____ }



A = { _____ }

L = { _____ }

M = { _____ }



F = { _____ }

GENIO MATIC

3 **Determina** los siguientes conjuntos por extensión:

a) B = {Los días de la semana}

B = { _____ }

b) C = {Los 4 primeros meses del año}

C = { _____ }

c) D = {Las notas musicales}

D = { _____ }

d) Q = {Letras de la palabra CONJUNTO}

Q = { _____ }

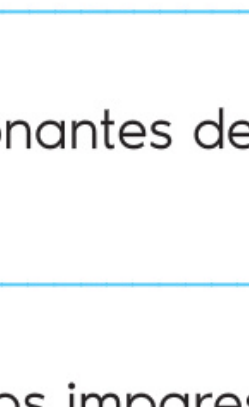
e) G = {Consonantes de la palabra HIPOPÓTAMO}

G = { _____ }

f) R = {Números impares comprendidos entre 10 y 20}

R = { _____ }

4 **Determina** por extensión el conjunto de aves de la derecha:



A = { _____ }

5 **Determina** por extensión el siguiente conjunto:

S = {_____

_____}

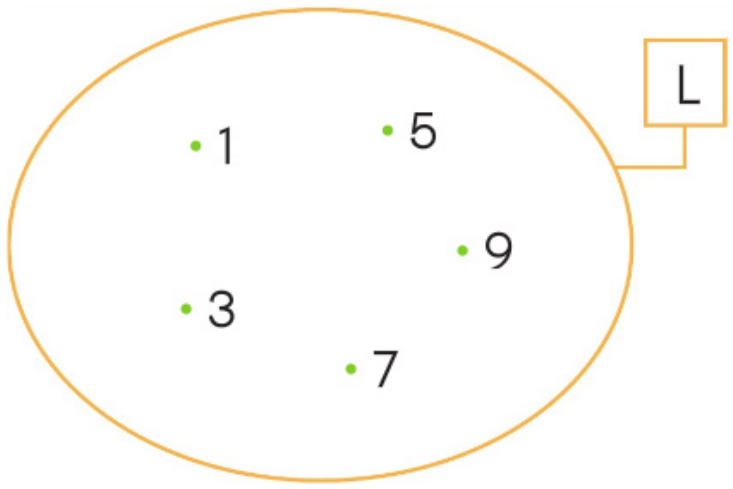
6 **Observa** el conjunto y determínalo por extensión y por comprensión:

L = {_____

_____}

L = {Números impares menores que

_____}



7 **Determina** por extensión cada uno de los siguientes conjuntos.

a) A = {Números naturales pares menores que 11}

A = { _____ }

b) B = {Números naturales menores que 19}

B = { _____ }

Razonamiento Matemático

Tarea

1 **Determina** por extensión los conjuntos:

a) A = { Estaciones del año}

b) B = {Puntos cardinales}

c) C = {Días laborables de la semana}

d) D = {Números de dos cifras menores que 20}

2 **Determina** por comprensión los conjuntos:

a) M = { do, re, mi, fa, sol, la, si}

b) B = { g, i, r, a, s, o, l}

c) C = { 1; 3; 4; 5; 9}

d) D = {12; 22; 32; 42; 52; 62; 72; 82: 92}

GENIOMATIC

Reforzando - Unidad 1

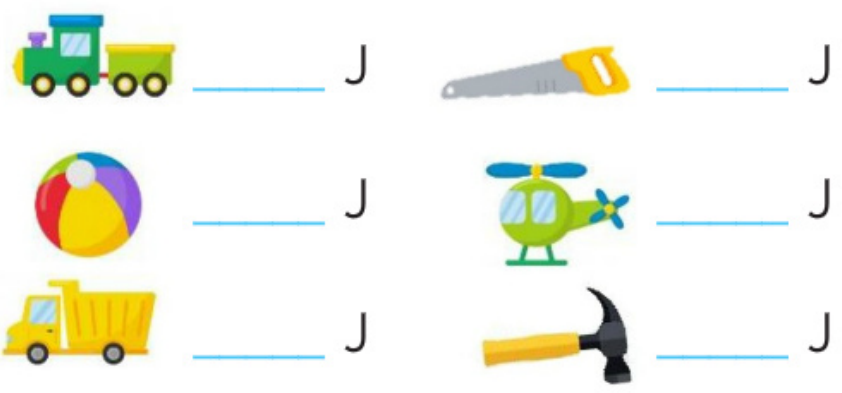
Olimpiadas nacionales e internacionales

1 **Encierra** el conjunto de útiles de escritorio.

2 **Encierra** y **determina** por extensión el conjunto de aves de corral.

3 **Completa** lo siguiente con:

∈ Pertenece ∉ No pertenece



_____ J _____ J

_____ J _____ J

_____ J _____ J

4 **Encierra** los objetos que tienen algo en común.

5 ¿Qué hacen todos los objetos que has encerrado? _____

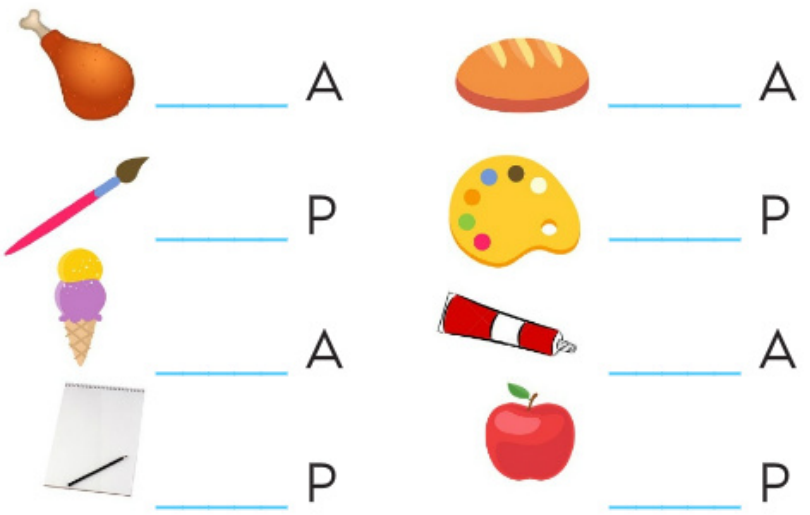
6 Ponle nombre al conjunto:

_____

7 Encierra con una línea de color rojo al conjunto "P", de objetos de pintura; y con una línea azul, al conjunto "A" de alimentos.

Ahora completa lo siguiente con:

∈ Pertenece ∉ No pertenece



_____ A _____ A

_____ P _____ P

_____ A _____ A

_____ P _____ P

8 **Encierra** los elementos del conjunto "Útiles de aseo" y **determínalo** por extensión.

9 ¿Cuál no es un elemento del conjunto "animales que vuelan"?

a) Gaviota
b) Paloma
c) Mariposa
d) Pingüino

10 **Determina** por extensión los siguientes conjuntos:

a) El conjunto de los dedos de la mano.

b) Los meses del año cuyos nombres empiezan con la letra j.

c) El conjunto de los cinco últimos años.

d) El conjunto de los días de la semana cuyos nombres empiezan con la letra m.

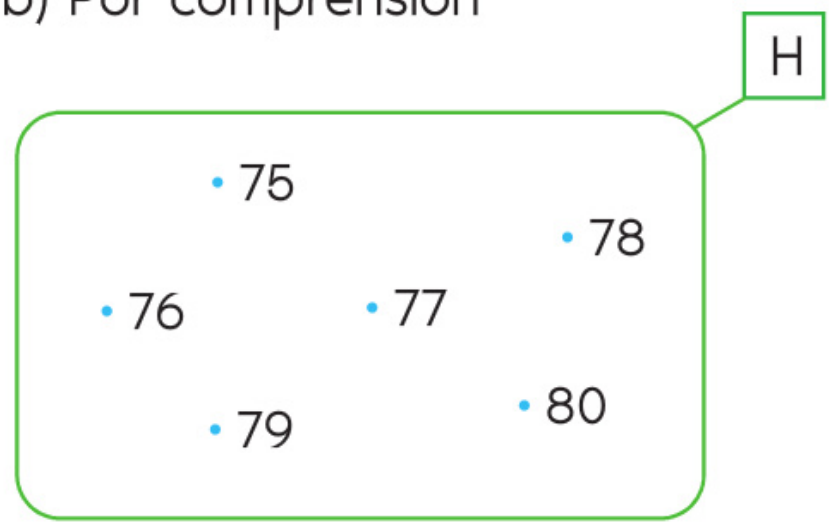
e) El conjunto de los 5 últimos meses del año.

j) El conjunto de las cuatro frutas que más te gustan.

11 **Observa** el conjunto H y **determínalo:**

a) Por extensión

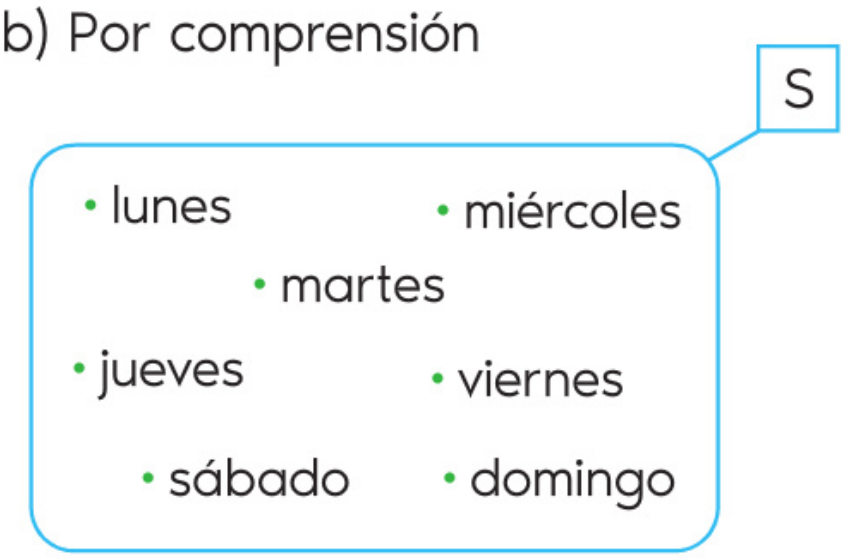
b) Por comprensión



12 **Observa** el conjunto S y **determínalo:**

a) Por extensión

b) Por comprensión



13 **Determina** por comprensión los conjuntos:

a) {0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9}

b) {Verano, otoño, invierno, primavera}

c) {Enero, marzo, mayo, julio, agosto, octubre, diciembre}

d) {Olla, cuchara, tenedor, plato, taza, cucharón, sartén, cuchillo, cucharón, coladora}

Autoevaluación

1 En el conjunto F de figuras de Lucero, representa con diagramas de Venn lo siguiente:

a) El conjunto A de figuras que empiezan con la vocal "a".

b) El conjunto E de figuras que empiezan con la vocal "e".

c) El conjunto I de figuras que empiezan con la vocal "i".

d) El conjunto O de figuras que empiezan con la vocal "o".

e) El conjunto U de figuras que empiezan con la vocal "u".

2 Completa con $\in$ o $\notin$ según convenga.

a) ◯ A

b) ◯ E

c) ◯ E

d) ◯ I

e) ◯ O

f) ◯ A

g) ◯ I

h) ◯ U

i) ◯ U

j) ◯ O

Conjuntos, determinación

Operaciones con conjuntos

Cardinal de un conjunto

Las estaciones del año

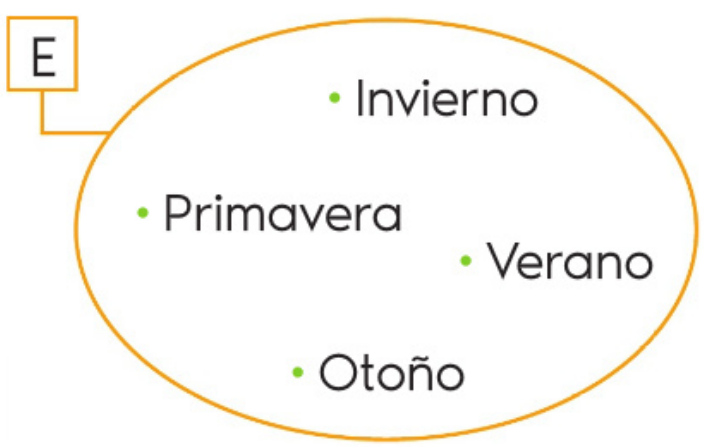
¿Cuántas estaciones tiene el año?

Relaciona cada estación con el fenómeno que lo caracteriza:

Primavera	Frío
Verano	Flores
Otoño	Hojas secas
Invierno	Calor

VIDEO DE TEORÍA

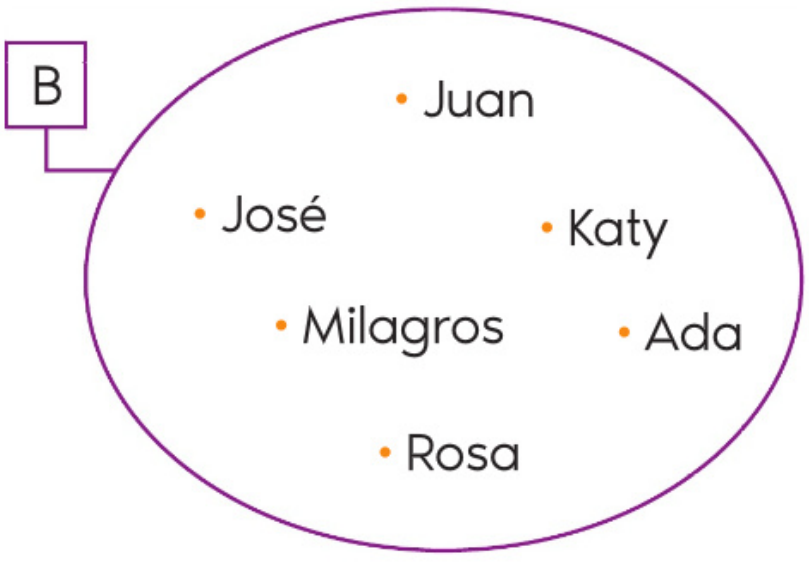
Las estaciones del año forman un conjunto de 4 elementos:



Como el conjunto E tiene 4 elementos, se dice que:

Cardinal de E es 4

1 ¿Cuántos elementos tiene el conjunto B? **Encierra** la respuesta correcta:



a) 1 c) 3 b) 5 d) 6

2 ¿Cuál es el cardinal del conjunto N?

N = {0; 1; 2; 3; 4; 5}

a) 5 c) 4 b) 6 d) 1

3 ¿Cuántos elementos tiene el conjunto F?

F = {uva, pera, manzana}

a) 1 c) 3 b) 2 d) 4

4 **Determina** el cardinal del conjunto T.

T = {v, o, l, u, n, t, a, d}

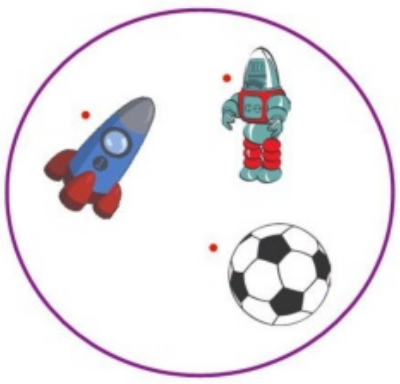
a) 1 c) 6 b) 7 d) 8

Razonamiento Matemático

5 En cada caso, pinta de azul el recuadro inferior del conjunto que tiene menos elementos.

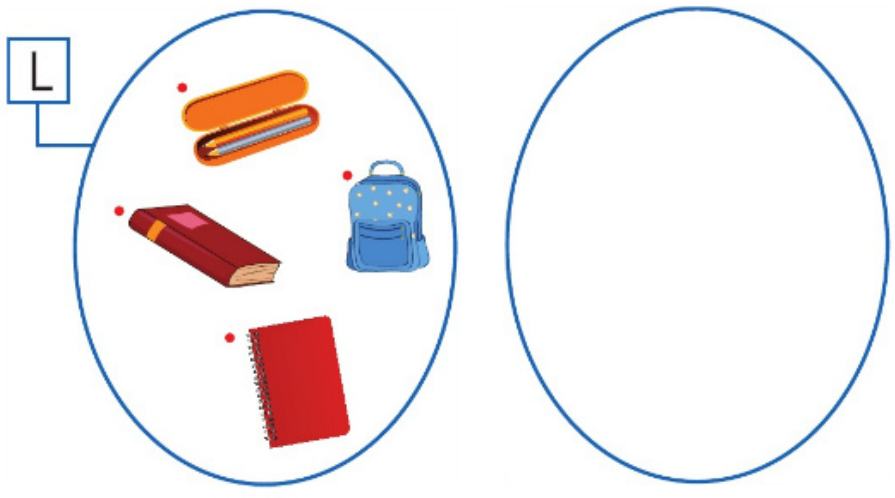
6 **Marca** con ✓ el conjunto que tiene más elementos. Luego **nómbralos.**

7 **Observa** los juguetes de Pablo. **Dibuja** un conjunto con más elementos que el conjunto dado y **nómbralo.**



8 Esta es la ropa que compró Luisa. **Dibuja** un conjunto con menos elementos que el conjunto dado y **nómbralo.**

9 Estos son los útiles de Luisa. **Dibuja** un conjunto con tantos elementos como el conjunto dado y **nómbralo.**



10 ¿Cuál de los siguientes conjuntos tiene más elementos? Marca:

a) Los útiles escolares.

b) Los utensilios de cocina.

c) Los nombres de las personas.

d) Los símbolos de la patria.

11 ¿Cuál de los siguientes conjuntos tiene menos elementos? Marca:

a) Las estaciones del año.

b) Los días de la semana.

c) Los meses del año.

d) Los días del mes de febrero.

12 Identifica el conjunto cuyo cardinal es 3.

a) Las estaciones del año.

b) Los puntos cardinales.

c) Los Reyes magos.

d) Las maravillas del mundo.

13 ¿Cuál es el cardinal del conjunto V = {las vocales}? **Encierra** la respuesta.

A) 3 B) 4 C) 5

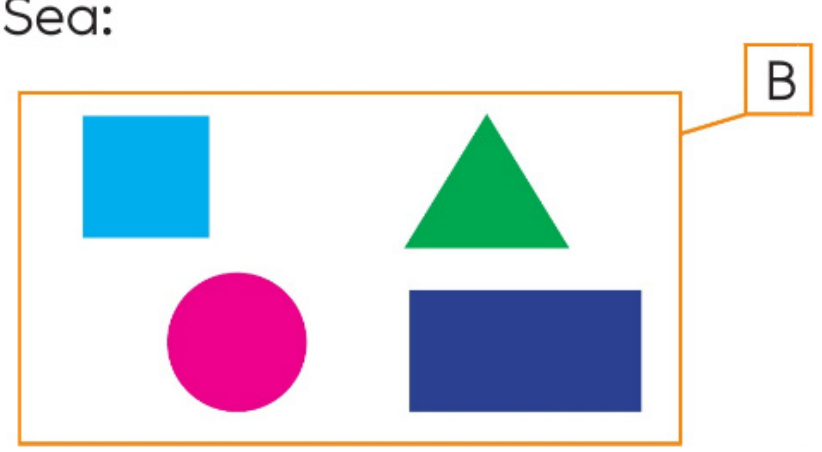
Determina el cardinal de los siguientes conjuntos y encierra la respuesta.

14 Sea el conjunto:

A = { 2; 3; 4; 5; 6 }

A) 5 B) 6 C) 4

15 Sea:

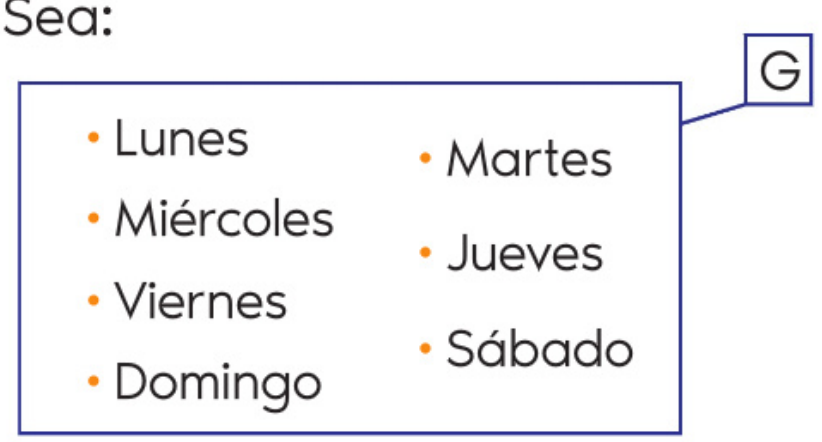


A) 5 B) 3 C) 4

16 Sea:

A) 5 B) 3 C) 4

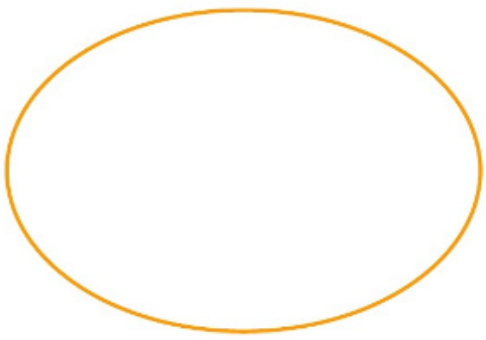
17 Sea:



A) 6 B) 7 C) 8

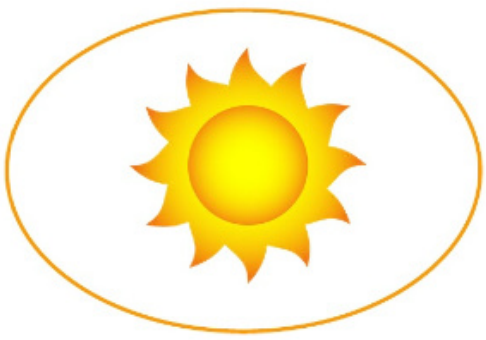
Los conjuntos según su cardinal

Conjunto
sin elementos



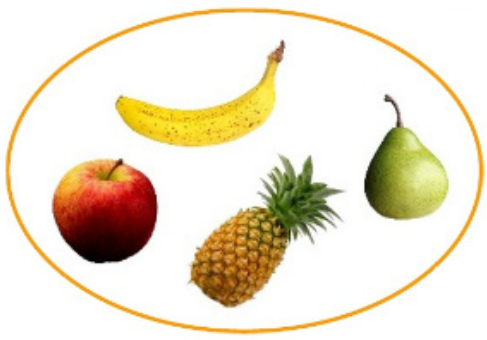
Conjunto vacío

Conjunto con
un elemento



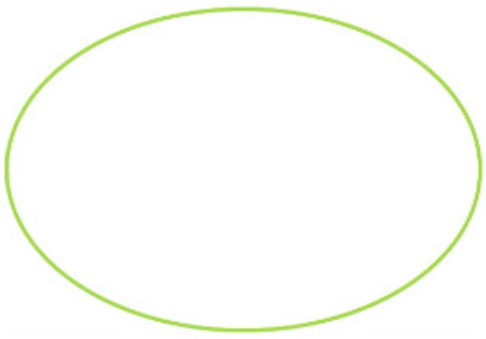
Conjunto unitario

Conjunto con
varios elementos



Conjunto finito

18 ¿Qué tipo de conjunto es? **Identifica** y **escribe:**



---

19 En el círculo, **escribe** (V) si el conjunto es vacío y (U) si es unitario.

a) R = {Octavo día de la semana}

b) S = {Mamá de Francisco}

c) T = {Alcalde de mi distrito}

d) Q = {Números pares comprendidos entre 16 y 18}

Tarea

1. **Dibuja** un conjunto con cardinal 2.
2. **Dibuja** un conjunto unitario.
3. **Escribe** dos ejemplos de conjunto vacío.

Determinación y cardinal de conjuntos

Unión de conjuntos

"Para ir al museo deben haber aprobado matemática o comunicación", dijo el director. Inmediatamente, los niños presentaron sus listas:

Aprobaron matemática (M)

Job Elio Aída Ciro

Aprobaron comunicación (C)

Job Ciro Aída Luis Saúl

VIDEO DE TEORÍA

Responde:

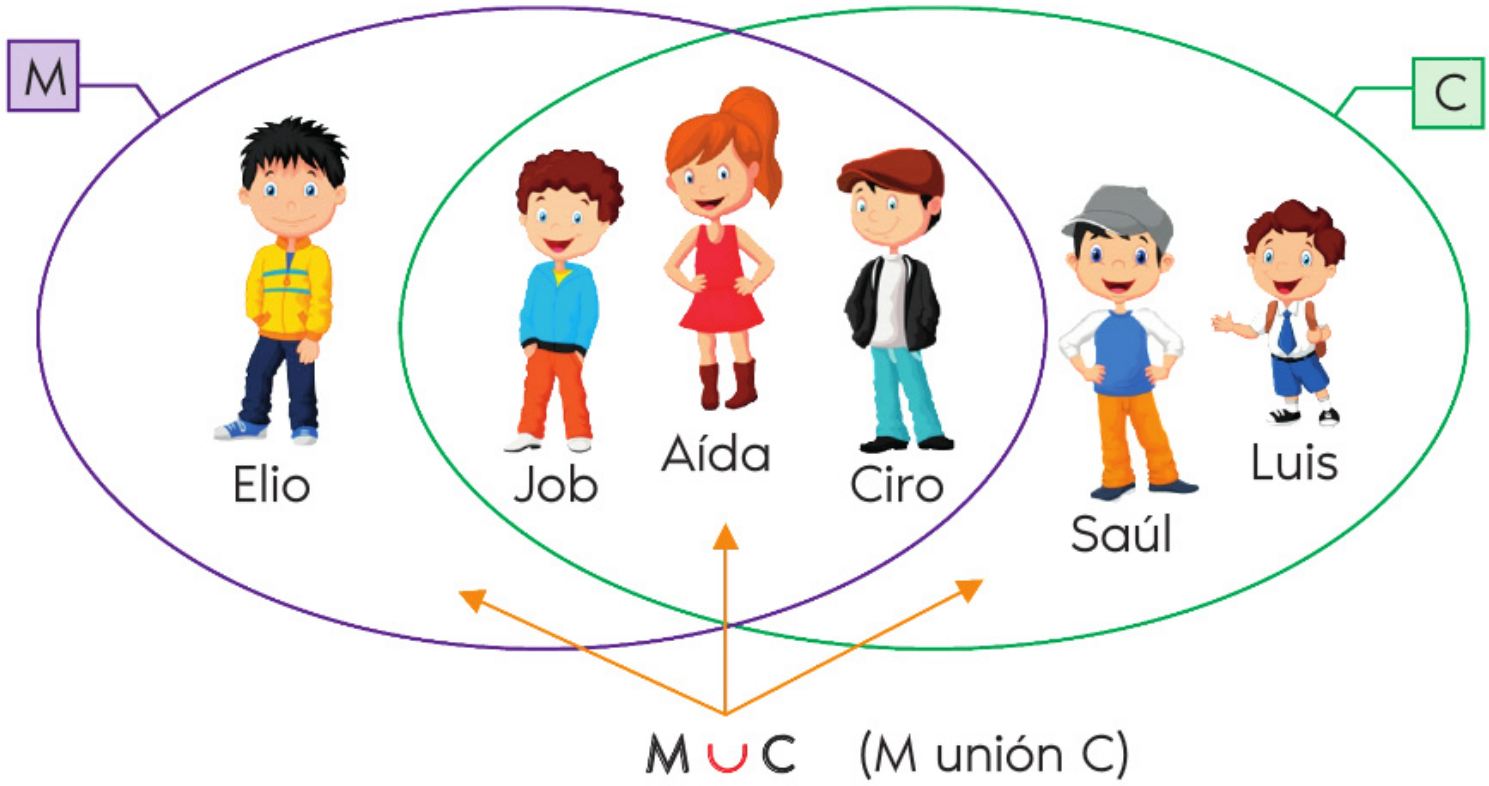
¿Quiénes y cuántos irán al museo? _____

_____

La frase "matemática o comunicación" significa los que aprobaron matemática, los que aprobaron comunicación y los que aprobaron los dos cursos. El conjunto de los niños que irán al museo es la **UNIÓN** de los dos conjuntos.

Resolviendo:

Niños que irán al museo:



$M \cup C$ (M unión C)

∴ Irán al museo: {Elio, Job, Aída, Ciro, Saúl, Luis}, en total 6 niños.

Razonamiento Matemático

Nivel básico

1 La profesora preguntó:

¿Quiénes viajaron en tren?
Levantaron la mano:

La profesora volvió a preguntar:
¿Quiénes viajaron en avión?
Levantaron la mano:

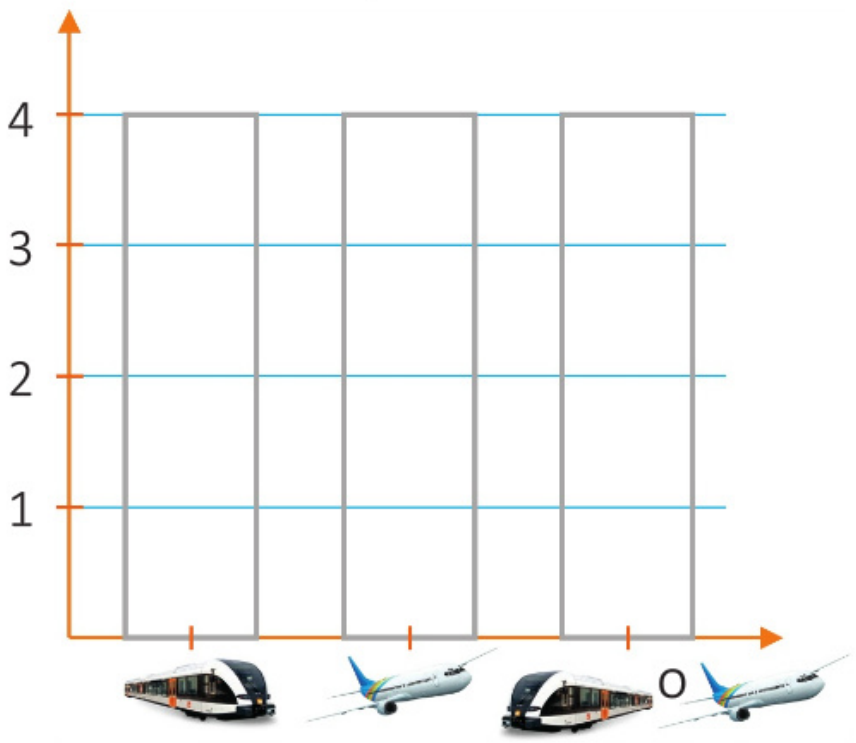
a) Encierra con ◯ los que viajaron en tren o avión.

b) Los que viajaron en tren o avión son:

c) Marca con X el que no viajó en avión.

Viajaron en tren o avión

d) Pinta en el gráfico una cuadrícula por cada uno.



e) Pregunta a tus compañeros y llena la tabla con los datos.

Medios de transporte		
Transporte	Conteo	Total
Avión		
Tren		
Avión o tren		

Nivel intermedio

2 Observa las tablas:

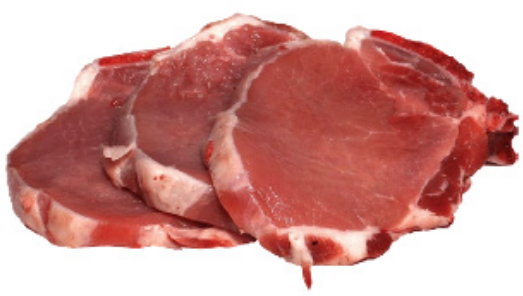
Consumen carne
Marco
Julieta
Iván
Jesús

Consumen pescado
Flavio
Jesús
Iván
Étel
Julieta

a) ¿Quiénes consumen carne o pescado?

b) ¿Cuántos consumen carne?

c) ¿Cuántos consumen pescado?



d) ¿Cuántos consumen carne o pescado?

e) 4 + 5 =

f) Explica por qué los que consumen carne o pescado no son 9.

g) ¿Cuántos más son los que consumen carne o pescado que los que consumen solo carne?

Nivel avanzado

3 En el salón de clases, la profesora preguntó qué mascotas tienen en casa. Varios participaron indicando su mascota.

a) ¿Cuántos participaron? ☐

b) ¿Cuántos tienen loro? ☐

c) ¿Cuántos tienen gato? ☐

d) ¿Cuántos tienen perro? ☐

e) ¿Cuántos tienen perro o gato? ☐

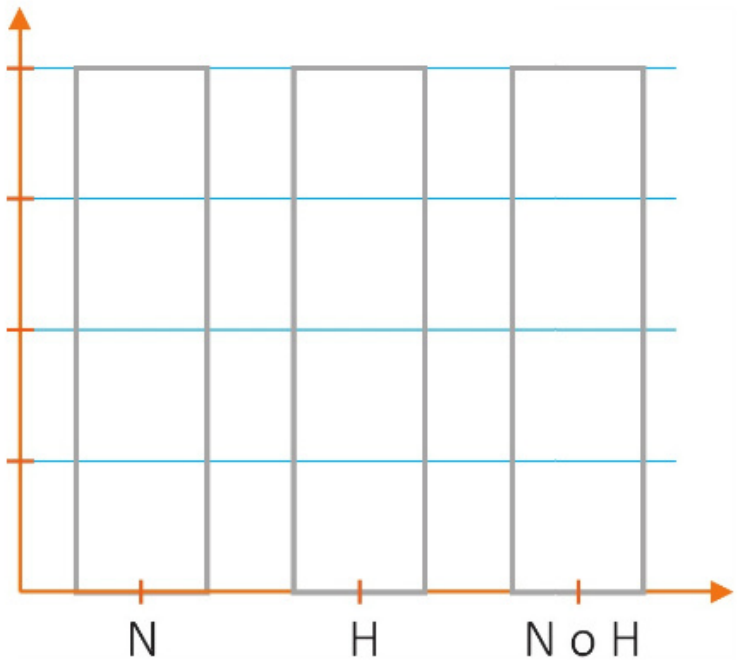
f) ¿Cuántos tienen gato o loro? ☐

g) ¿Cuántos tienen perro o loro? ☐

Tarea

En casa **realiza** una encuesta sobre quiénes bailaron negroide y quiénes bailaron huayno. Con los datos obtenidos, llena la tabla y representa en el gráfico.

Baile	Conteo	Total
negroide (N)		
huayno (H)		
negroide o huayno		



Intersección de conjuntos

Determinación y cardinal de conjuntos

"Para ir al museo deben haber aprobado matemáticas y comunicación", dijo el director.

Inmediatamente, los niños presentaron sus listas:

Aprobaron matemática (M)

Job Elio Aída Ciro

Aprobaron comunicación (C)

Job Ciro Aída Luis Saúl

VIDEO DE TEORÍA

Responde:

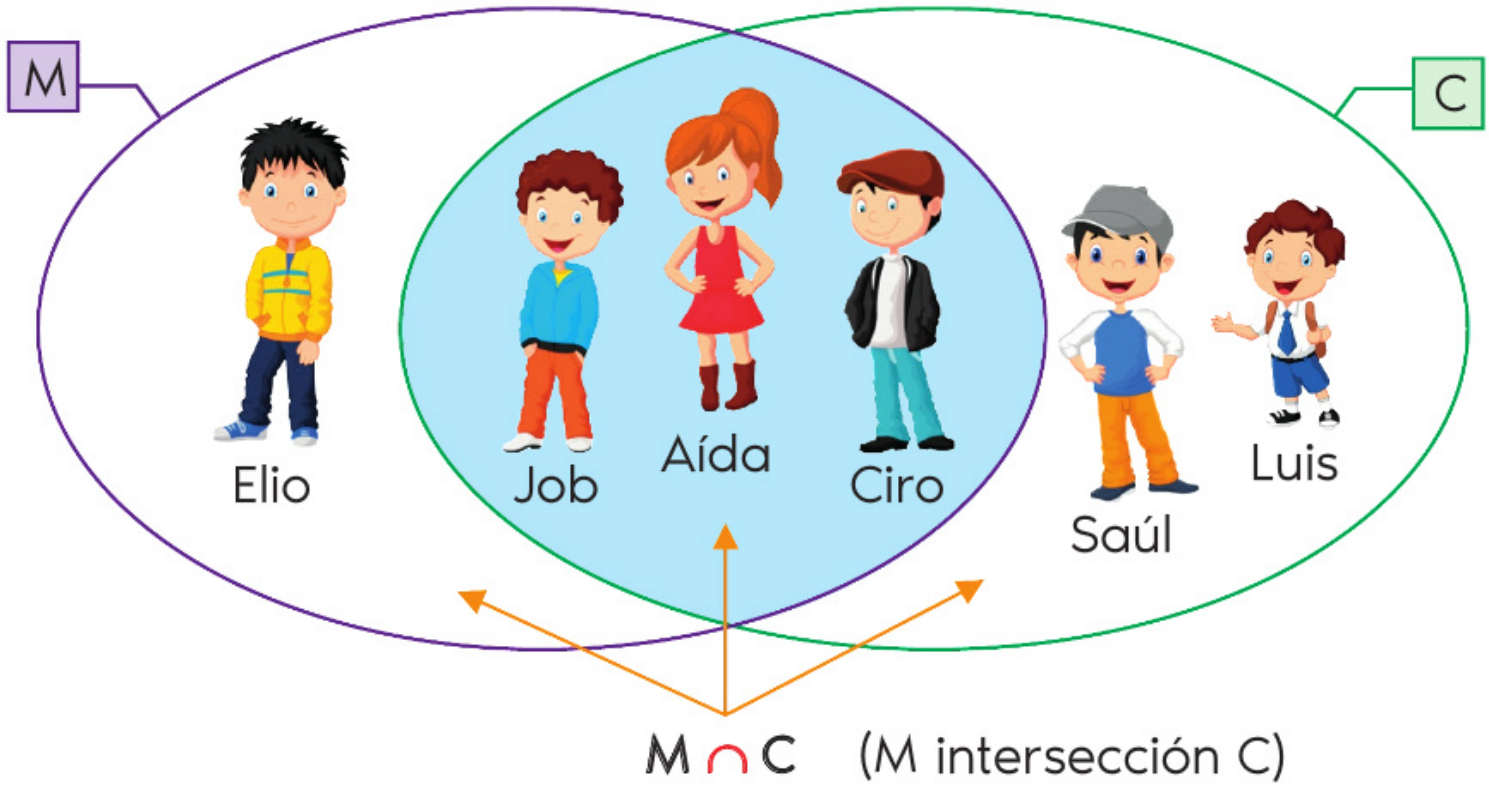
¿Quiénes y cuántos irán al museo? _____

_____

La frase "matemática y comunicación" significa los que aprobaron los dos cursos. El conjunto de los niños que irán al museo es la INTERSECCIÓN de los dos conjuntos.

Resolviendo:

Niños que irán al museo:



M ∩ C (M intersección C)

∴ Irán al museo: {Job, Aída, Ciro}, en total 3 niños.

Razonamiento Matemático

Nivel básico

1 La profesora preguntó:

¿Quiénes viajaron en autobús?
Levantaron la mano:

La profesora volvió a preguntar:
¿Quiénes viajaron en avión?
Levantaron la mano:

a) **Encierra** con ◯ los que viajaron en autobús y en avión.

b) Los que viajaron en autobús y en avión son: ☐

c) **Marca** con X los que no viajaron en avión ni en autobús.

Viajaron en autobús y avión

Razonamiento Matemático

2 Para ir al museo, algunos niños fueron con su gorro y otros fueron con la corbata puesta.

a) ¿Cuántos fueron con gorro? ☐

b) ¿Cuántos fueron con corbata o gorro? ☐

c) ¿Cuántos fueron con corbata y gorro? ☐

Nivel intermedio

3 **Observa** las tablas:

Consumen carne
Rodrigo
Sheyla
Luciano
Joshua

Consumen pescado
Jeremy
Joshua
Luciano
Ariana
Sheyla

a) ¿Quiénes consumen carne y pescado?

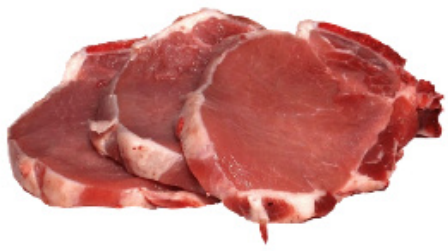
_____

_____

b) ¿Cuántos consumen pescado? ☐

c) ¿Cuántos consumen carne? ☐

d) ¿Cuántos consumen pescado y carne? ☐



4 Ernesto ha traído sus canicas para jugar con sus amigos. **Escribe** las cantidades de los colores y tamaños que se piden.

a) Azules ☐

b) Verdes ☐

c) Verdes o rojos ☐

d) Rojos o azules ☐

e) Rojos y pequeños ☐

f) Azules y grandes ☐

Nivel avanzado

5 En el salón de clases, la profesora preguntó qué mascotas tienen en casa. Varios participaron indicando su mascota.

a) ¿Cuántos participaron? ☐

b) ¿Cuántos tienen loro? ☐

c) ¿Cuántos tienen gato? ☐

d) ¿Cuántos tienen perro? ☐

e) ¿Cuántos tienen perro y gato? ☐

f) ¿Cuántos tienen gato y loro? ☐

g) ¿Cuántos tienen perro y loro? ☐

Tarea

Del conjunto de animales **indica** la cantidad de animales que tienen las características indicadas en la tabla.

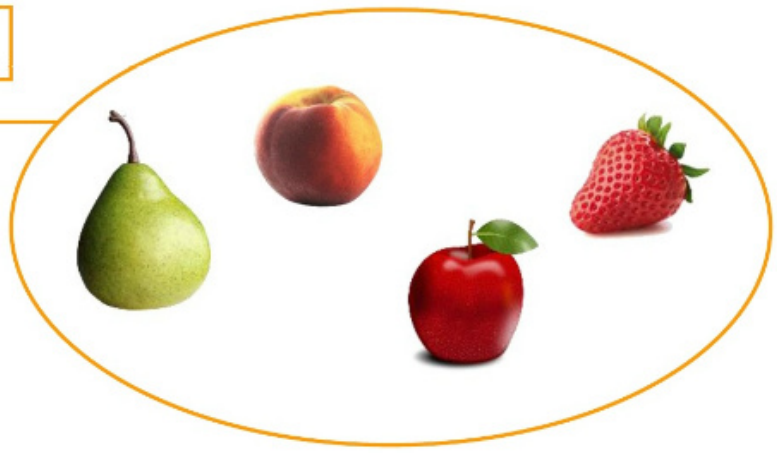
Animales	Conteo	Total
Tienen pluma y garra		
Tienen pluma o garra		
Tienen pelo y pico		
Tienen pelo y garra		
Tienen pelo o garra		

Olimpiadas nacionales e internacionales

Andrea y Miluska fueron de compras al mercado de frutas.

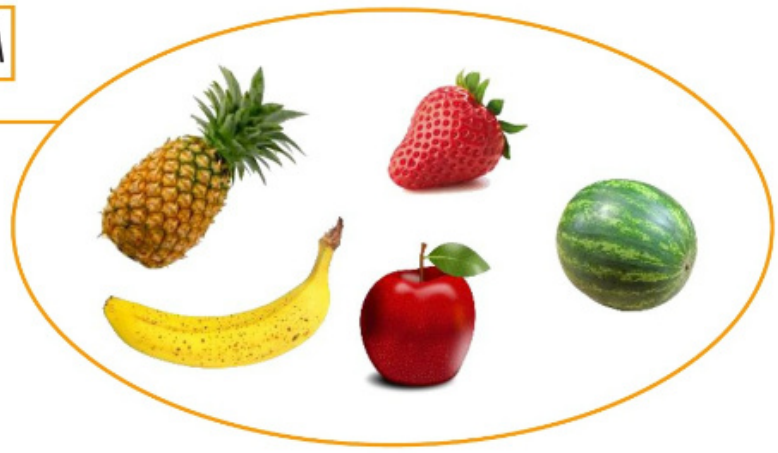
Frutas que compró Andrea

A



Frutas que compró Miluska

M



1 **Completa:**

- Andrea compró _____ frutas
- Miluska compró _____ frutas

2 **Responde:**

¿Cuántas frutas compraron entre las dos? ☐

¿Cuántas frutas compraron en común? ☐

3 **Marca** la alternativa correcta:

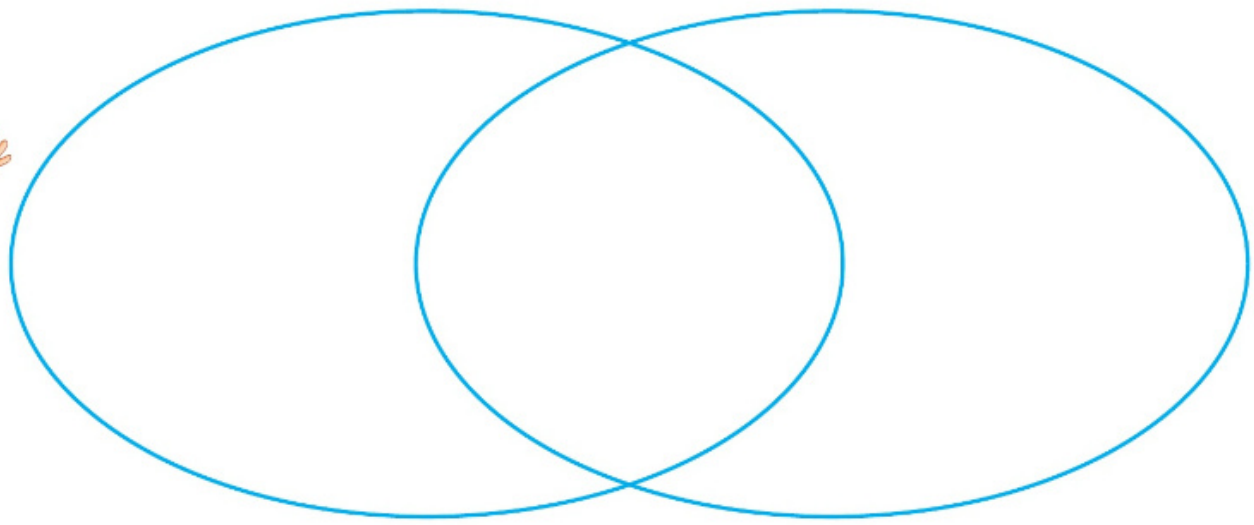
a) ¿Quién compró fresa?

A) Andrea B) Miluska C) Andrea y Miluska

b) Quién compró plátano?

A) Andrea o Milusca B) Andrea C) Andrea y Miluska

4 **Dibuja** la distribución de las frutas que compraron Andrea y Miluska.



5 **Encierra** los conjuntos vacíos.

a) R = {El día 30 de febrero}

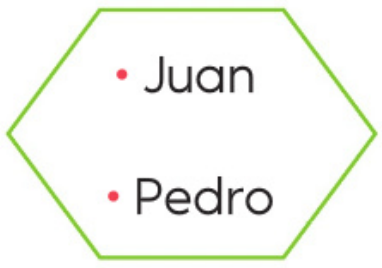
b) V = {Los días entre lunes y miércoles}

c) W = {Número natural entre 3 y 4}

d) X = {Cerdos que vuelan}

6 **Marca** con una ✘ si es un conjunto unitario o no.

a)



Sí ⬡

No ⬡

b)

Sí ⬡

No ⬡

c) R = {consonante de la palabra "papa"} Sí ⬡ No ⬡

7 **Escribe** (V) si el conjunto es vacío y (U) si el conjunto es unitario.

a) E = {Días de la semana cuyos nombres comienzan con la letra R} ☐

b) F = {Números naturales comprendidos entre 26 y 28} ☐

c) G = {Números naturales mayores que 3 y menores que 4} ☐

d) H = {Números pares comprendidos entre 17 y 19} ☐

8 Menciona un conjunto vacío, un conjunto unitario y dos conjuntos finitos:

Autoevaluación

1 **Escribe** un ejemplo de los siguientes tipos de conjuntos:

a) Conjunto unitario:

_____

b) Conjunto nulo o vacío:

_____

c) Conjunto finito:

_____

2 Sean los conjuntos:

A = {animales terrestres}

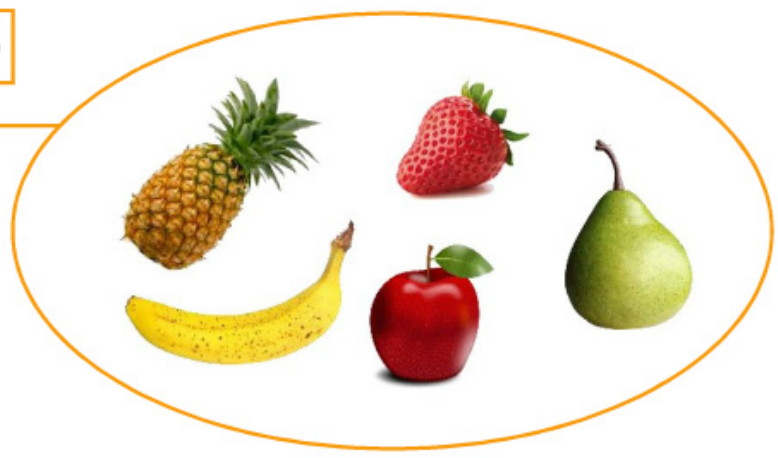
B = {animales acuáticos}

Menciona 3 elementos de A ∩ B.

3 Dados los conjuntos:

F

G



Califica como verdadero (V) o falso (F)

a) ∈ F ( )

b) ∈ G ( )

c) ∈ F ∪ G ( )

d) ∈ F ∩ G ( )

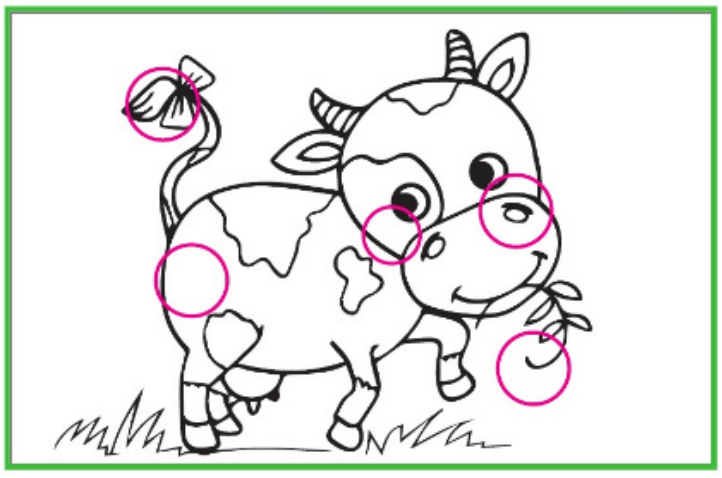
e) El cardinal de F es 4 ( )

f) El cardinal de G es 5 ( )

No requiere

Patrones gráficos

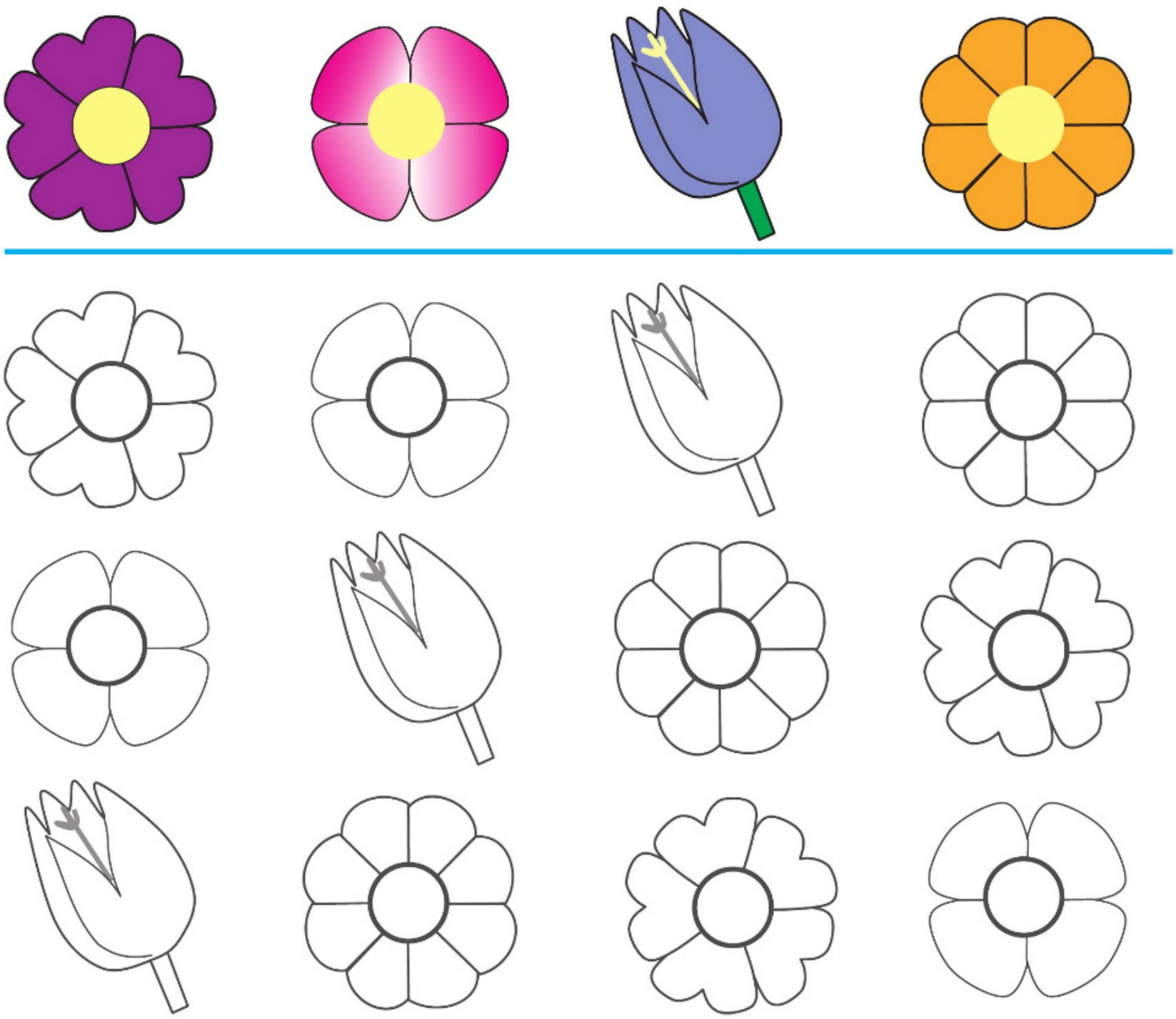
Semejanzas y diferencias



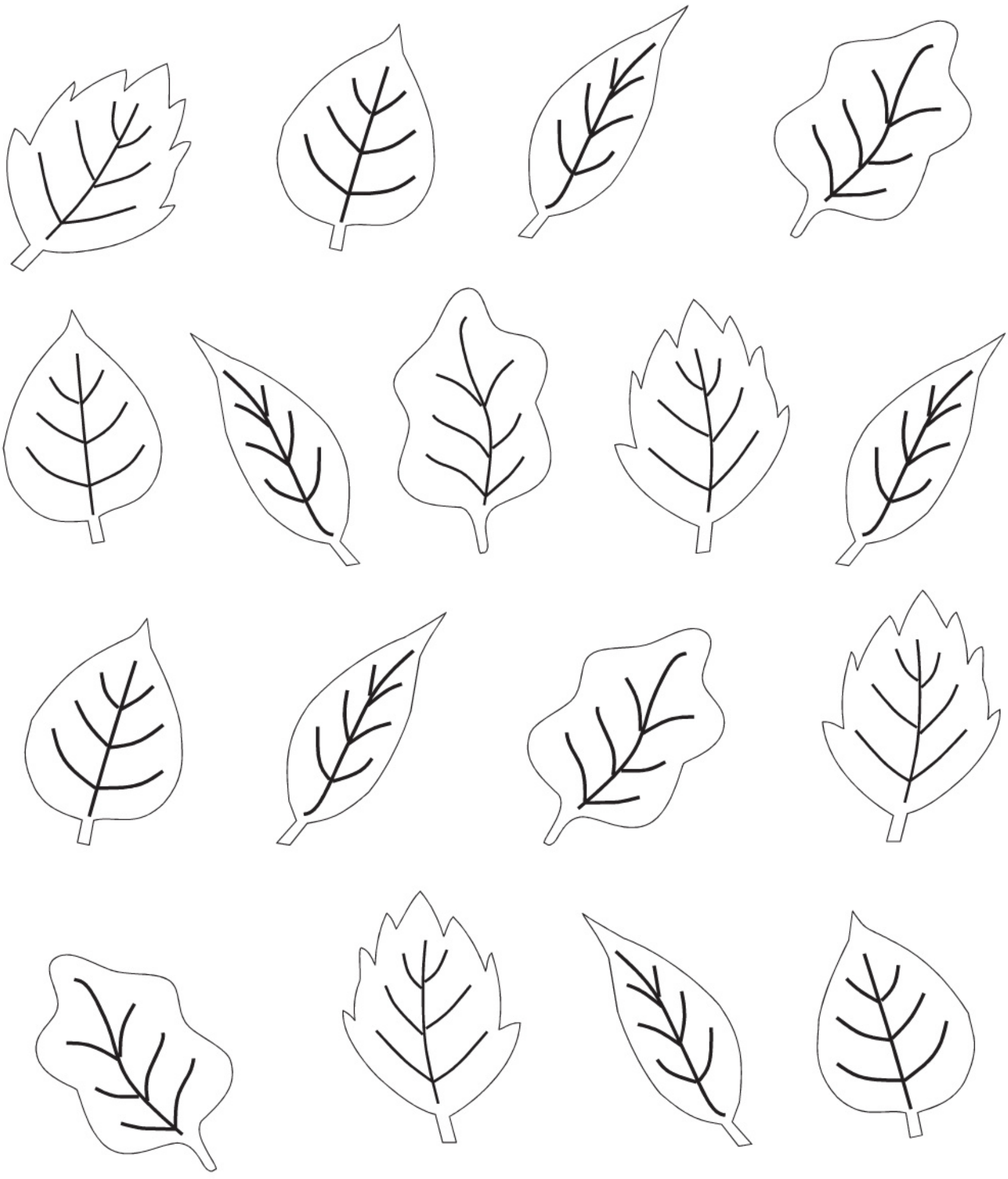
VIDEO DE TEORÍA

En la sección de entretenimiento de un diario, Fátima ha encontrado estas dos figuras aparentemente iguales, donde se pide encontrar cinco diferencias. **Encuentra** las diferencias y márcalas.

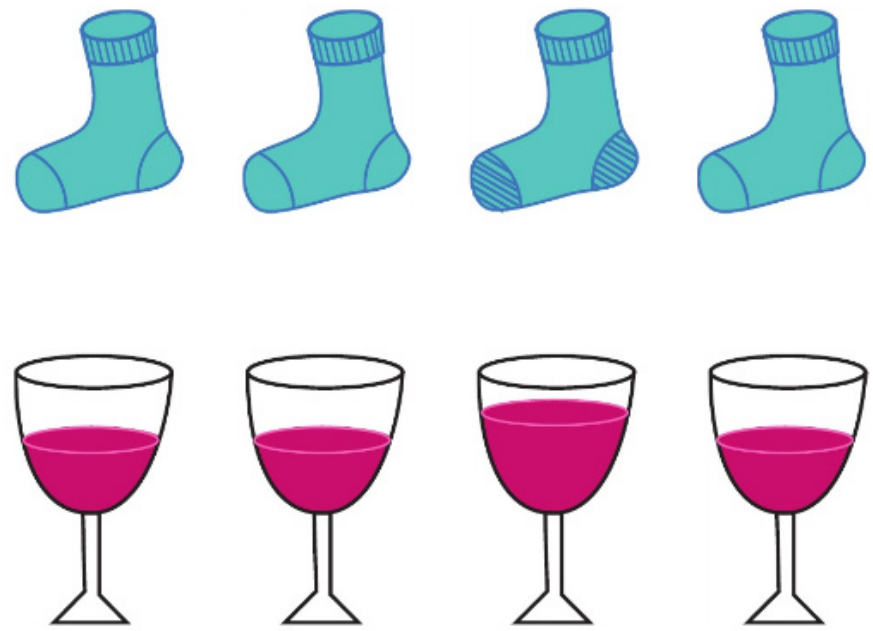
1 **Observa** las flores y **colorea** según corresponda.



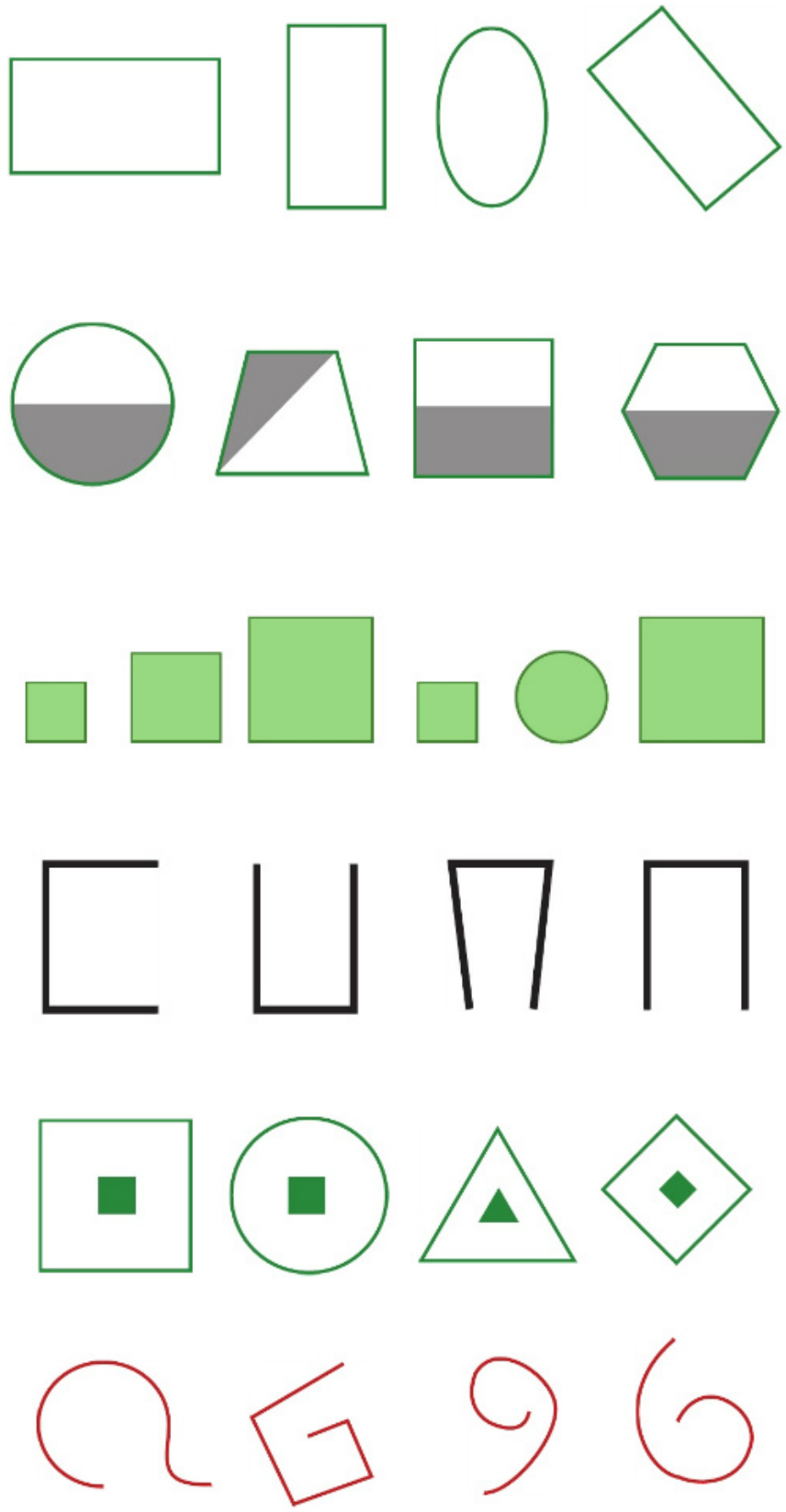
2 **Observa** las hojas y **colorea** según corresponda.



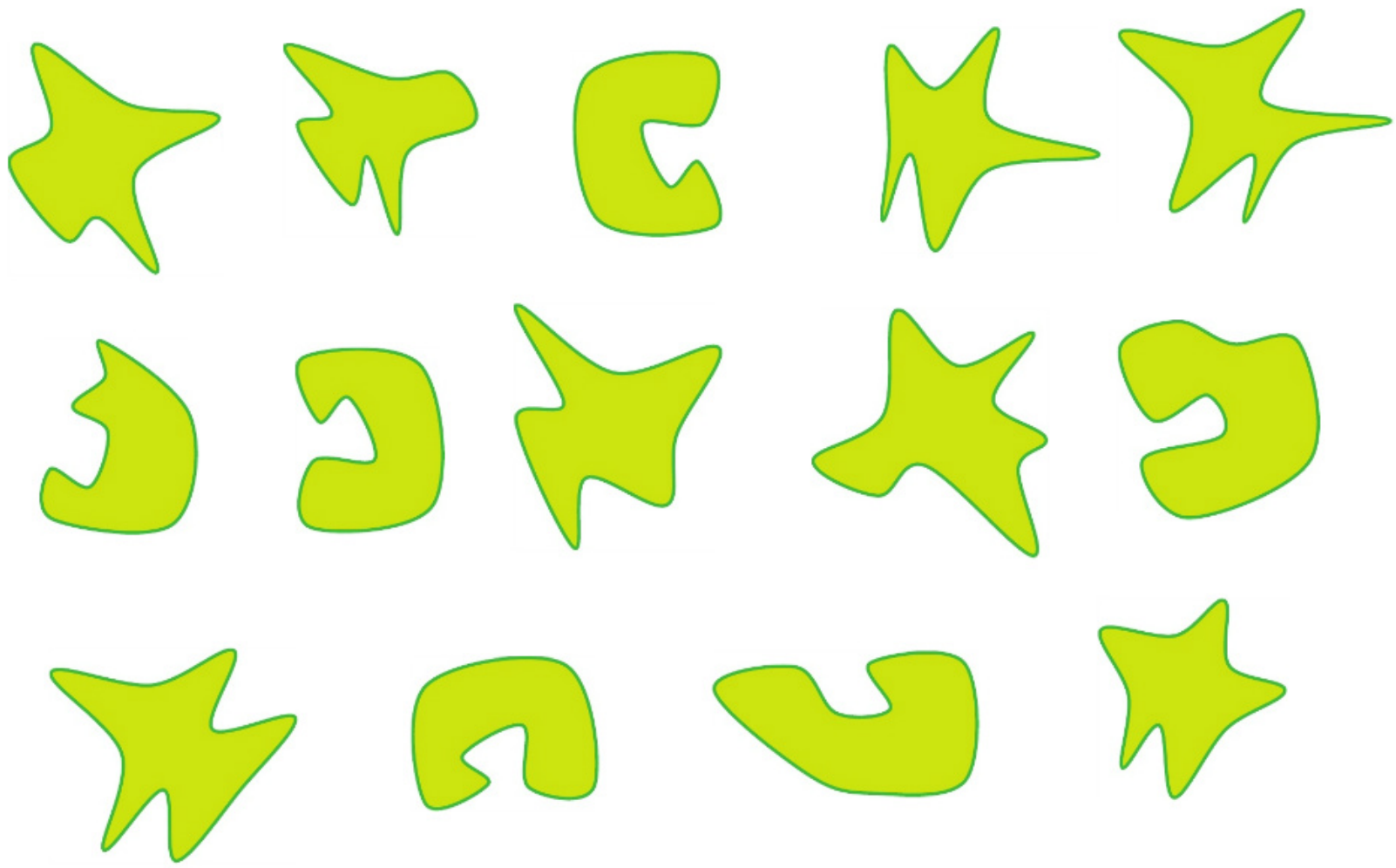
3 Con un aspa (X), **marca** la figura diferente de cada fila.



4 En cada fila, **marca** el dibujo que es diferente.

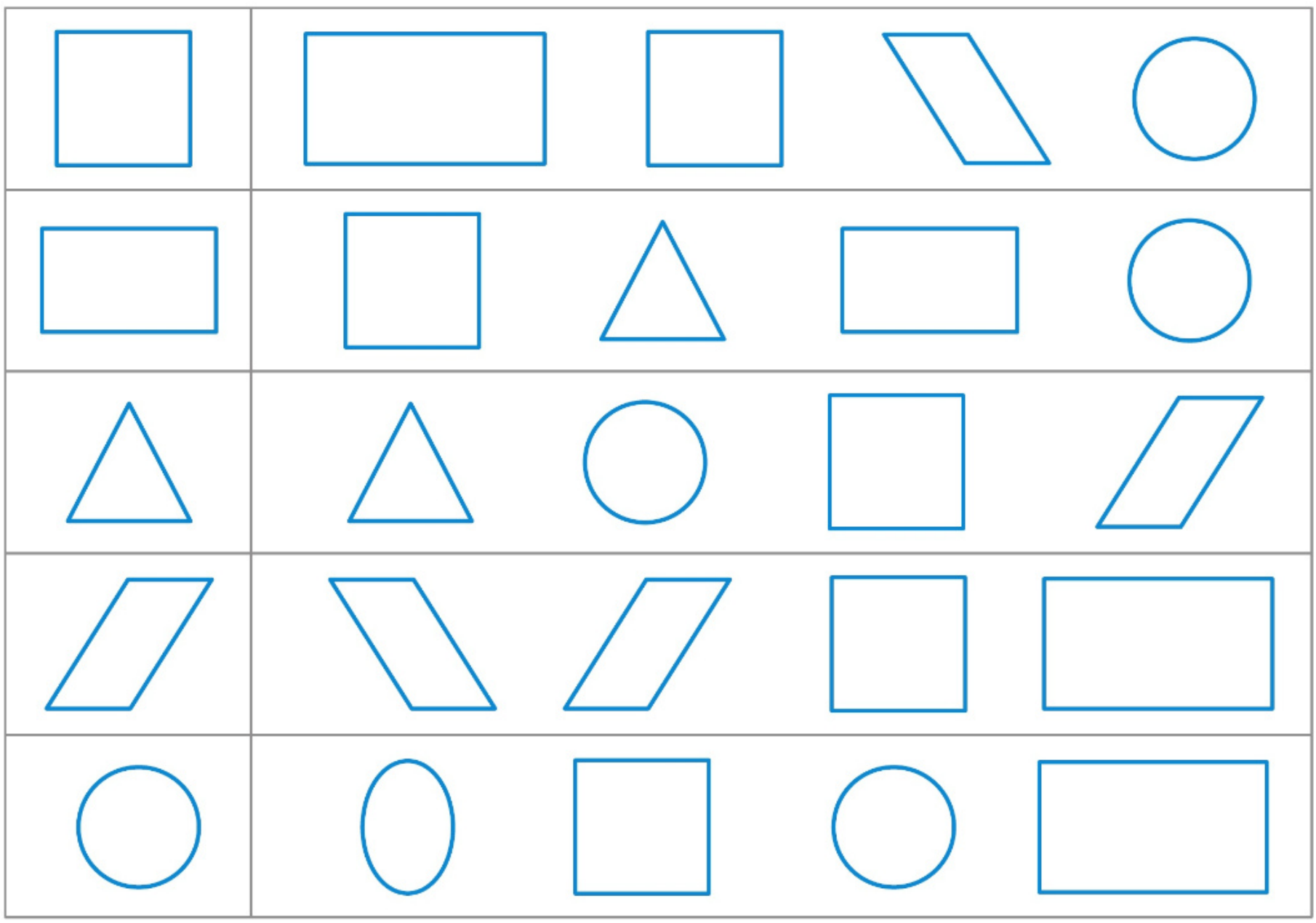


5 **Une** con flechas las figuras iguales, aunque estén cambiadas **de posición.**



Tarea

Colorea la figura que es igual al modelo de la izquierda.



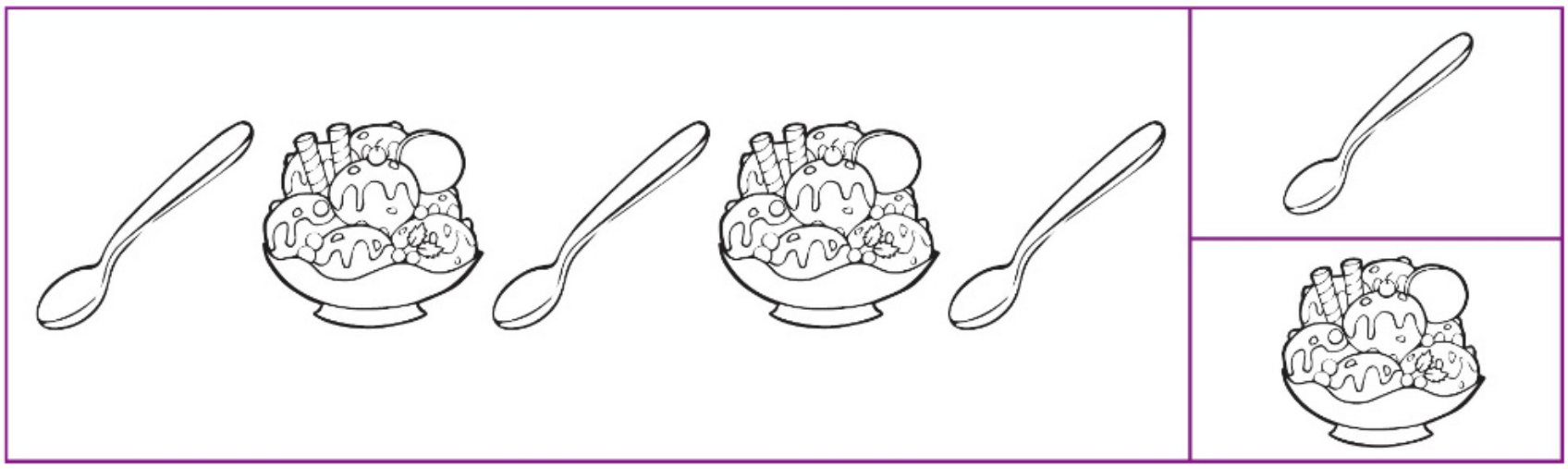
Diferencias y semejanzas

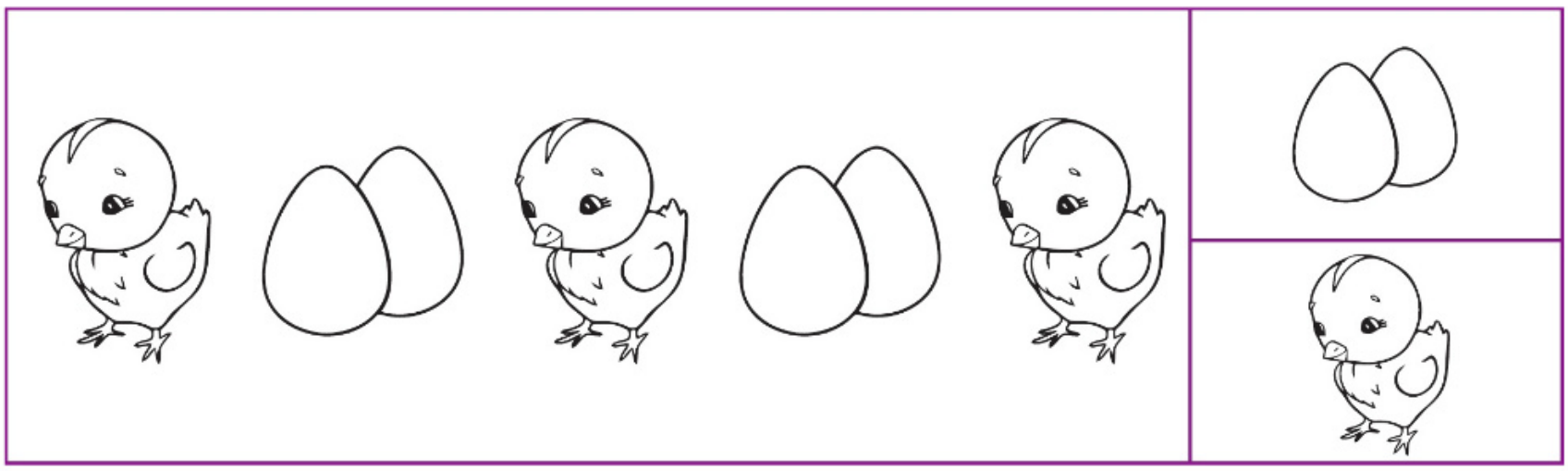
Secuencias gráficas

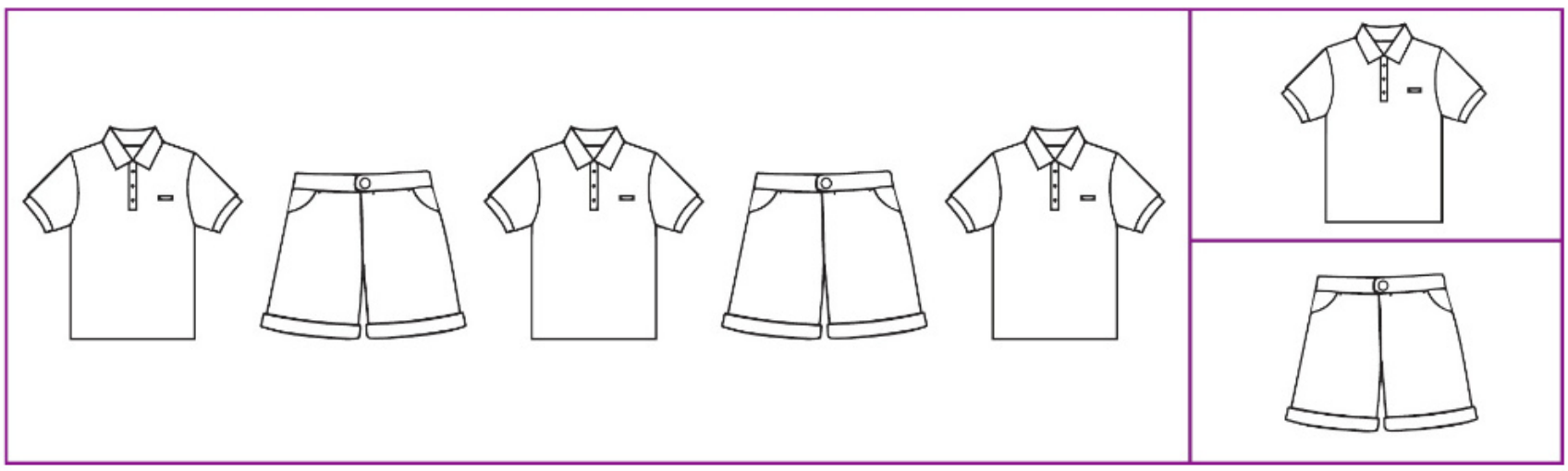
Colorea la pelota que sigue el patrón.

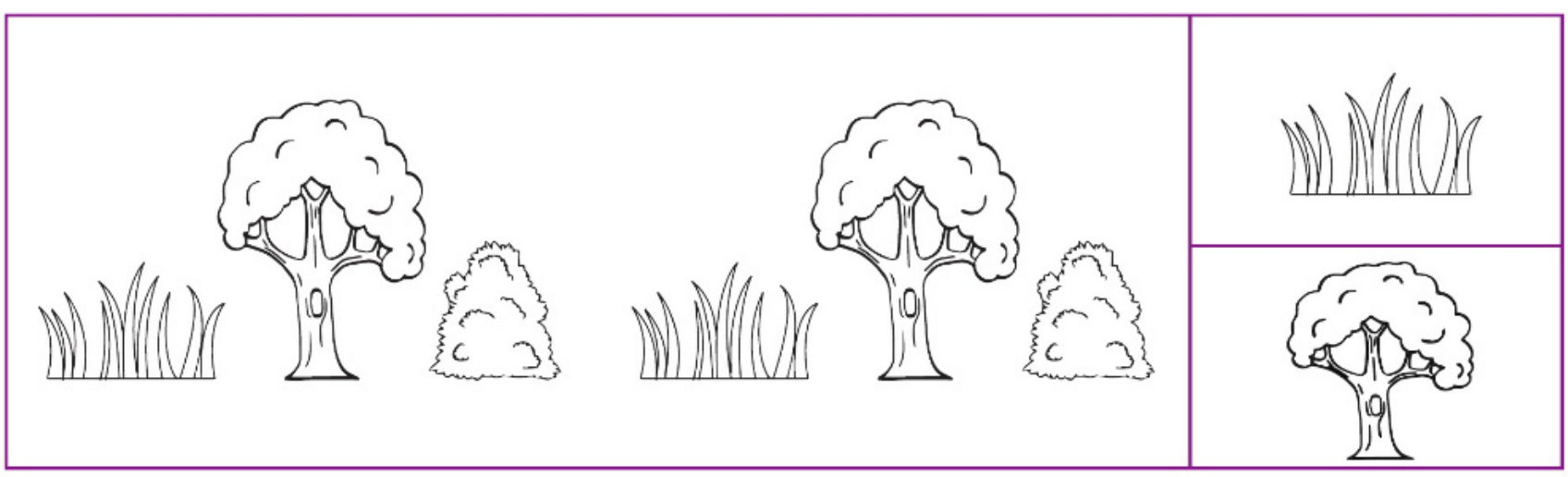
VIDEO DE TEORÍA

1 **Colorea** el objeto que sigue en cada serie.



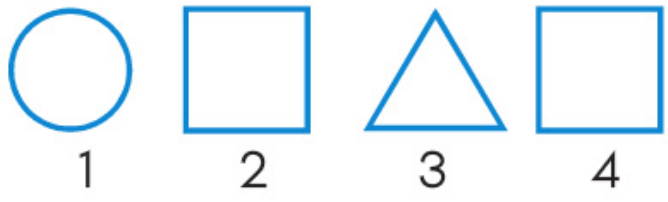


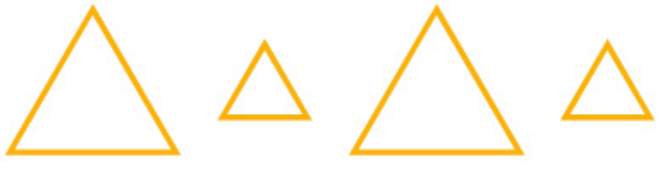


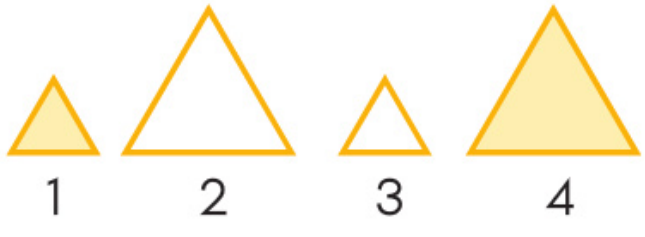


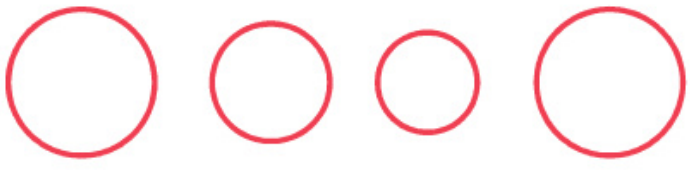
2 ¿Cuál es la figura que sigue? (**Encierra** la respuesta correcta)

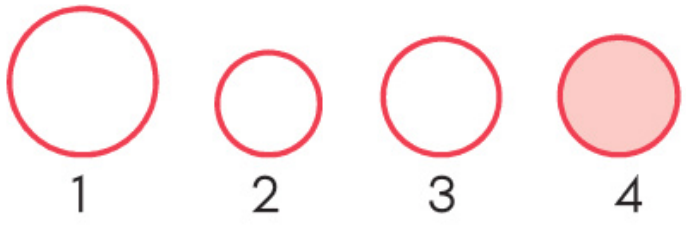
1. ?



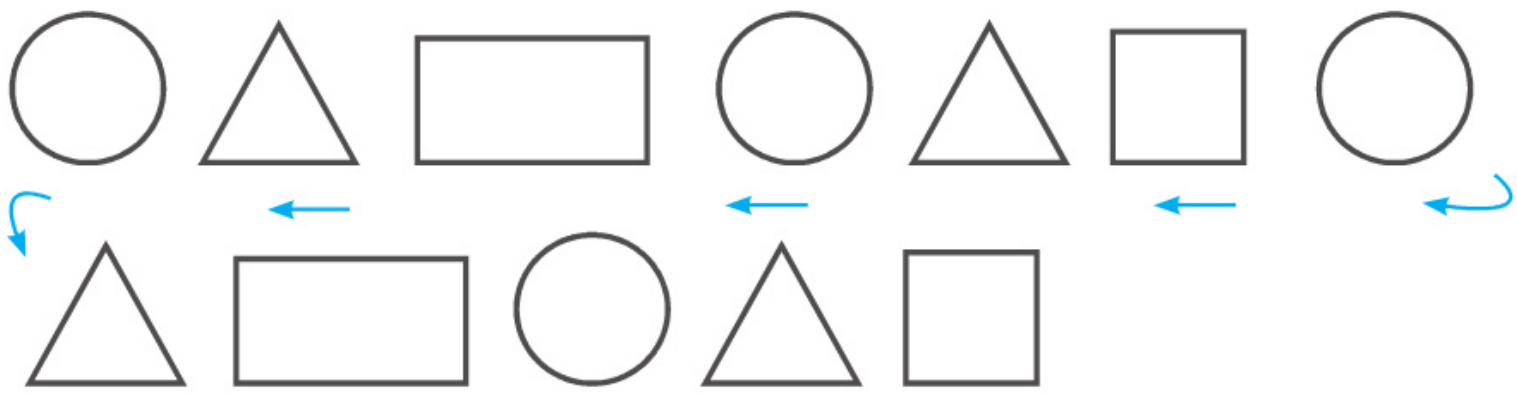
2.  ?

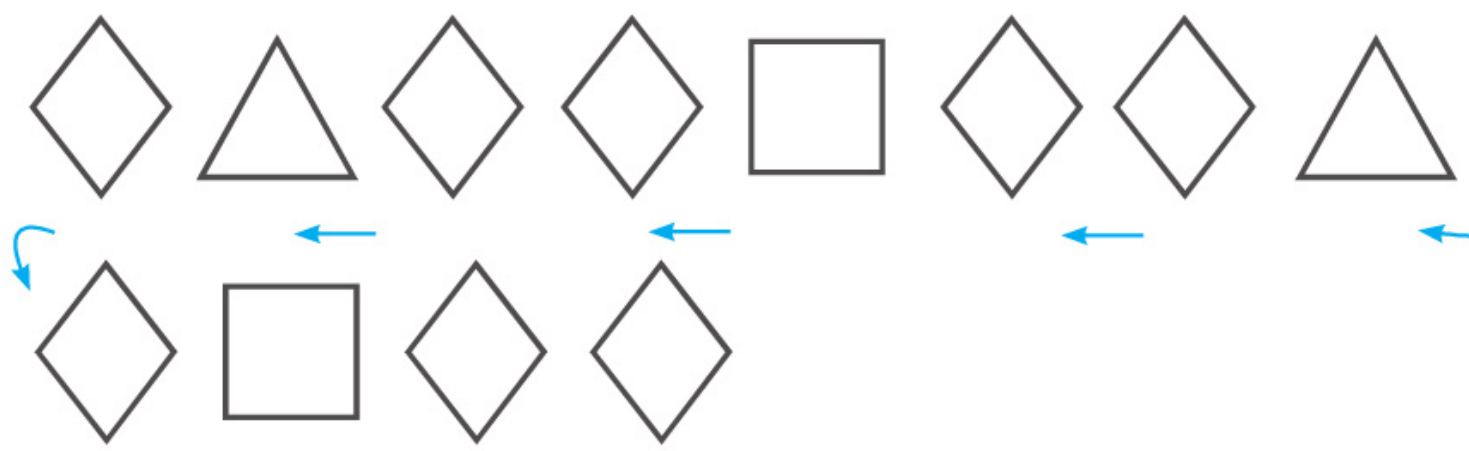


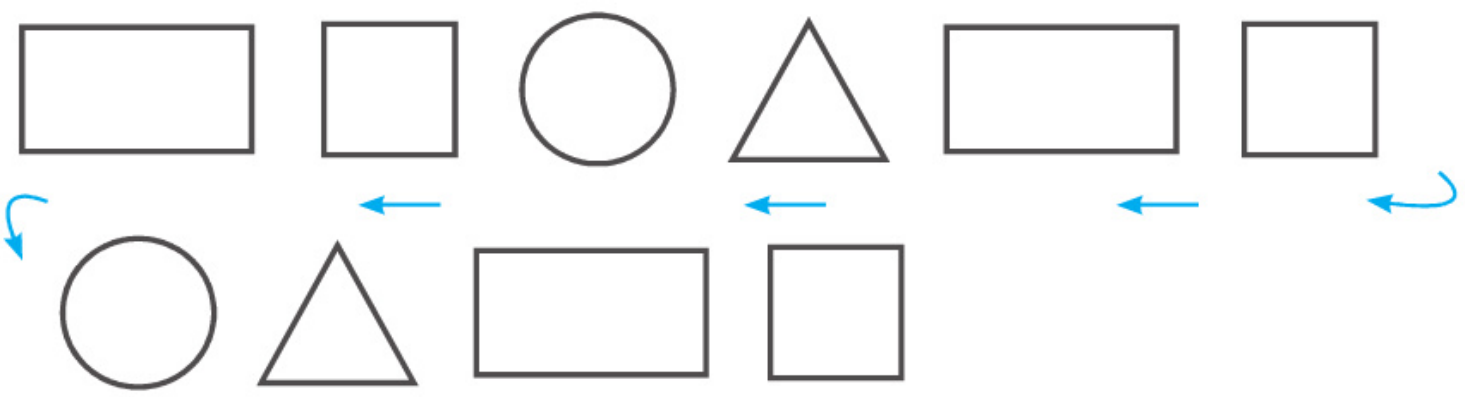
3.  ?



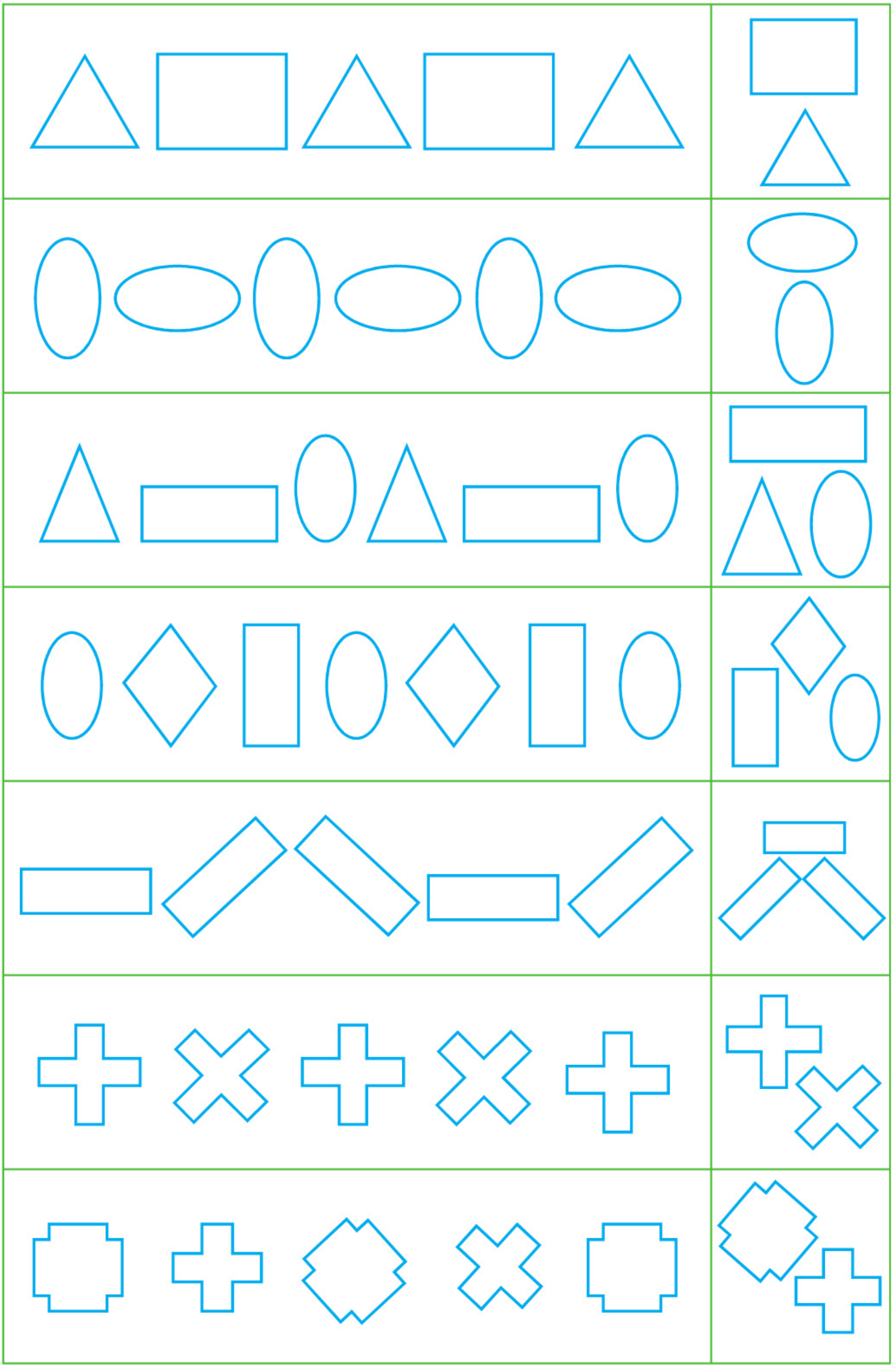
3 **Colorea** según el color indicado y **dibuja** en cada secuencia las dos figuras que siguen.

a) 

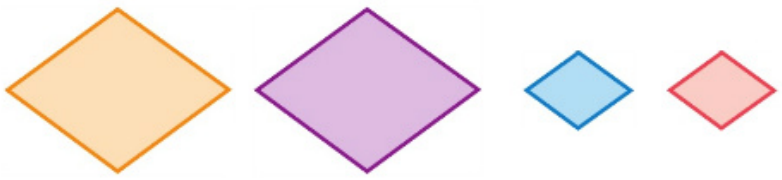
b) 

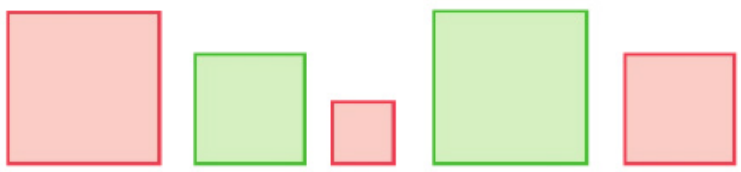
c) 

4 En cada serie, **colorea** la figura que sigue.



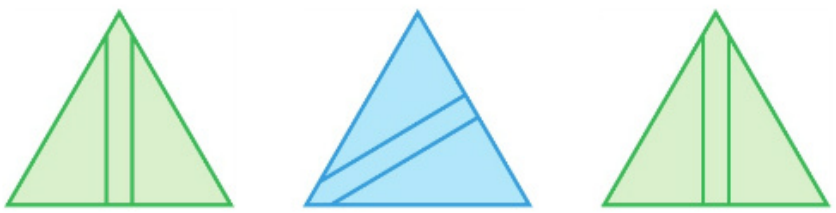
5 **Observa** y **completa** la secuencia.

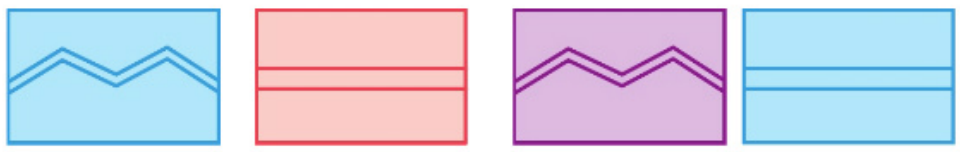


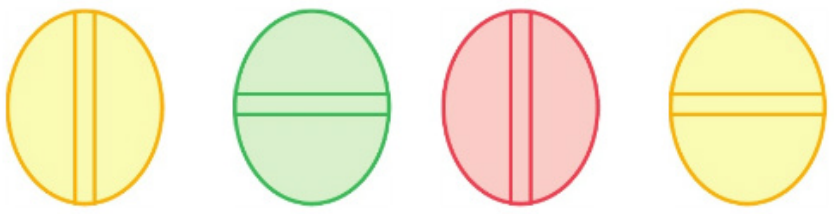


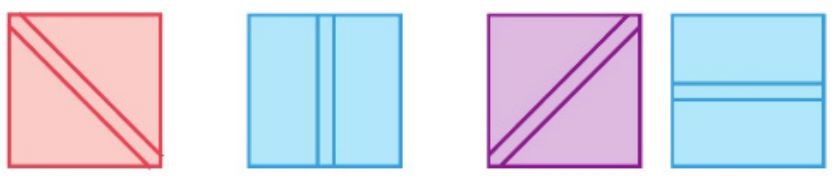
Tarea

Continúa la serie.









Reproducimos figuras

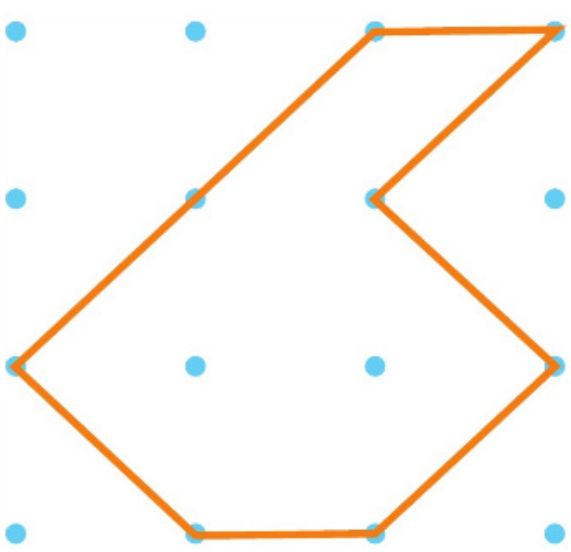
No requiere

Reproduce la figura al lado derecho.

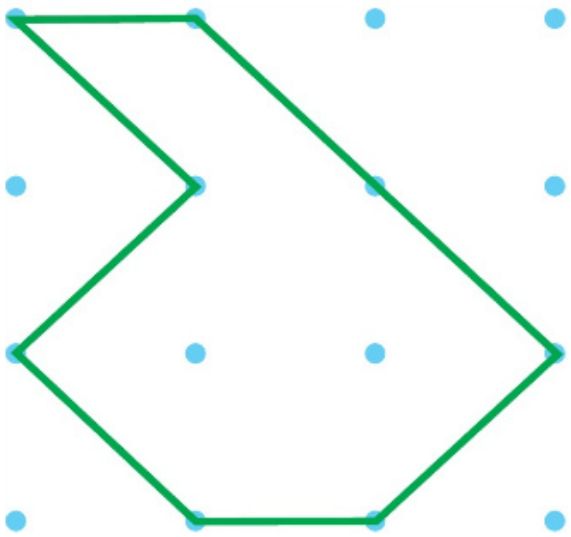
VIDEO DE TEORÍA

1 **Reproduce** las figuras.

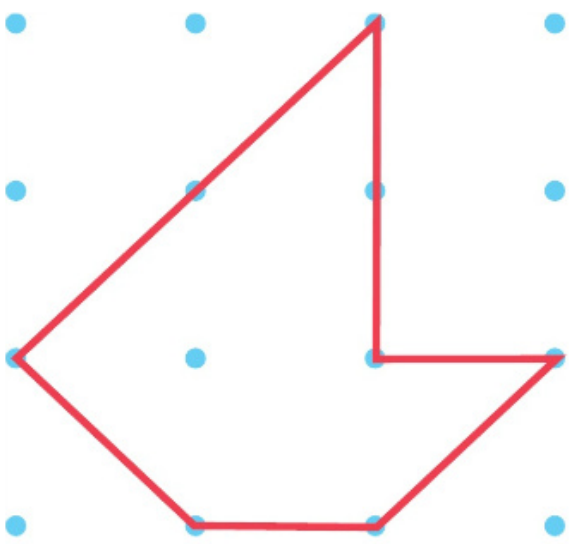
a)



b)

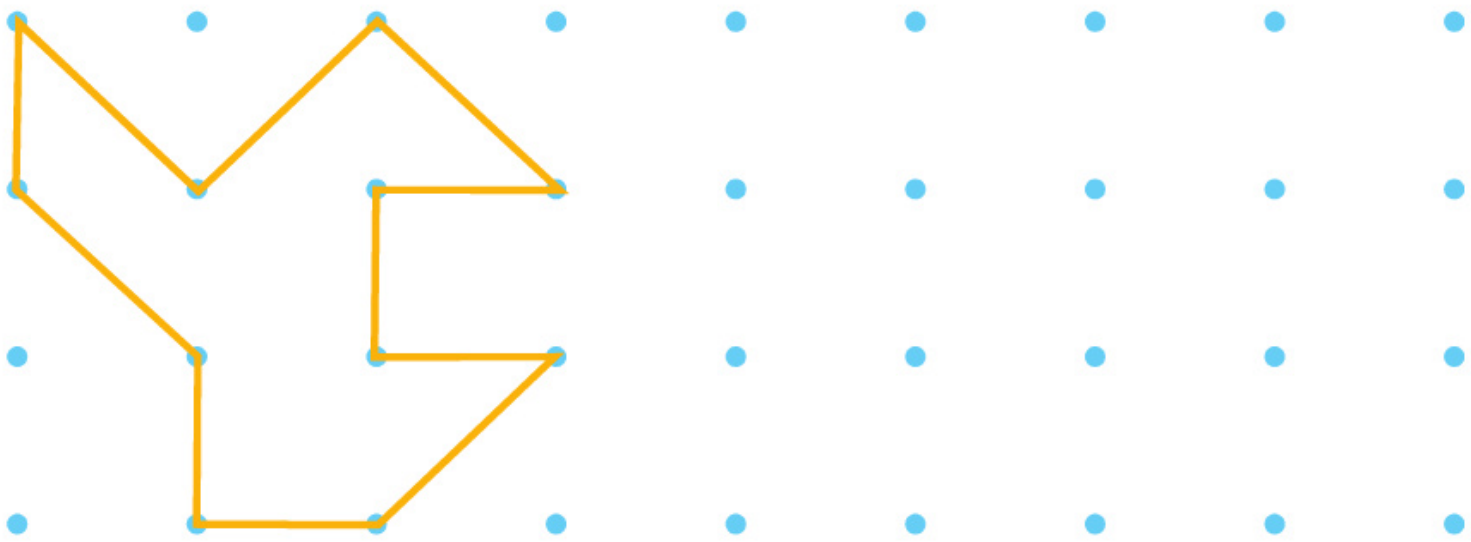


c)

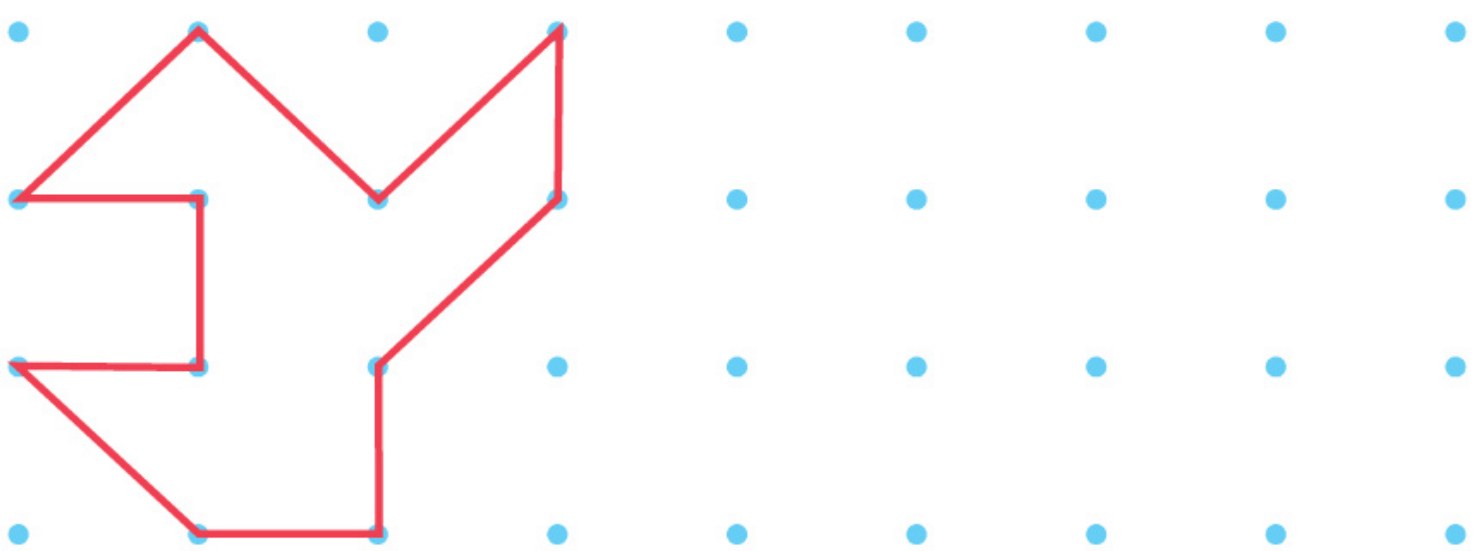


2 **Reproduce** las figuras.

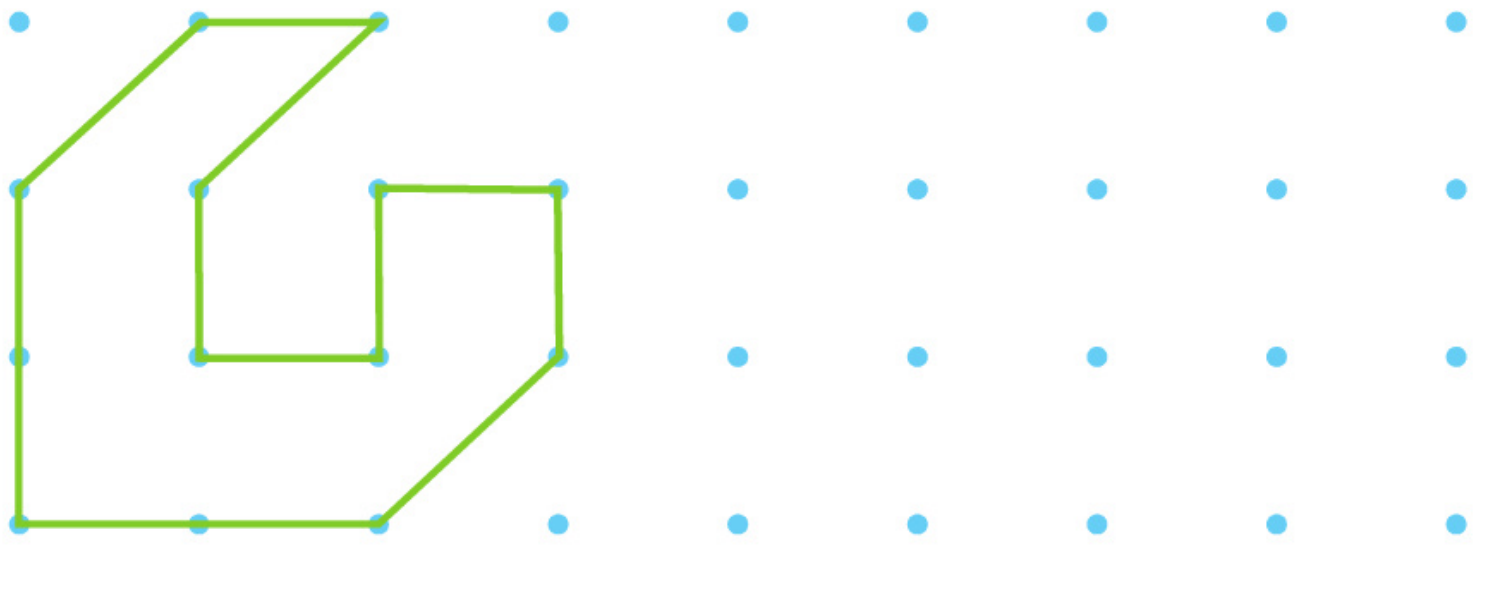
a)



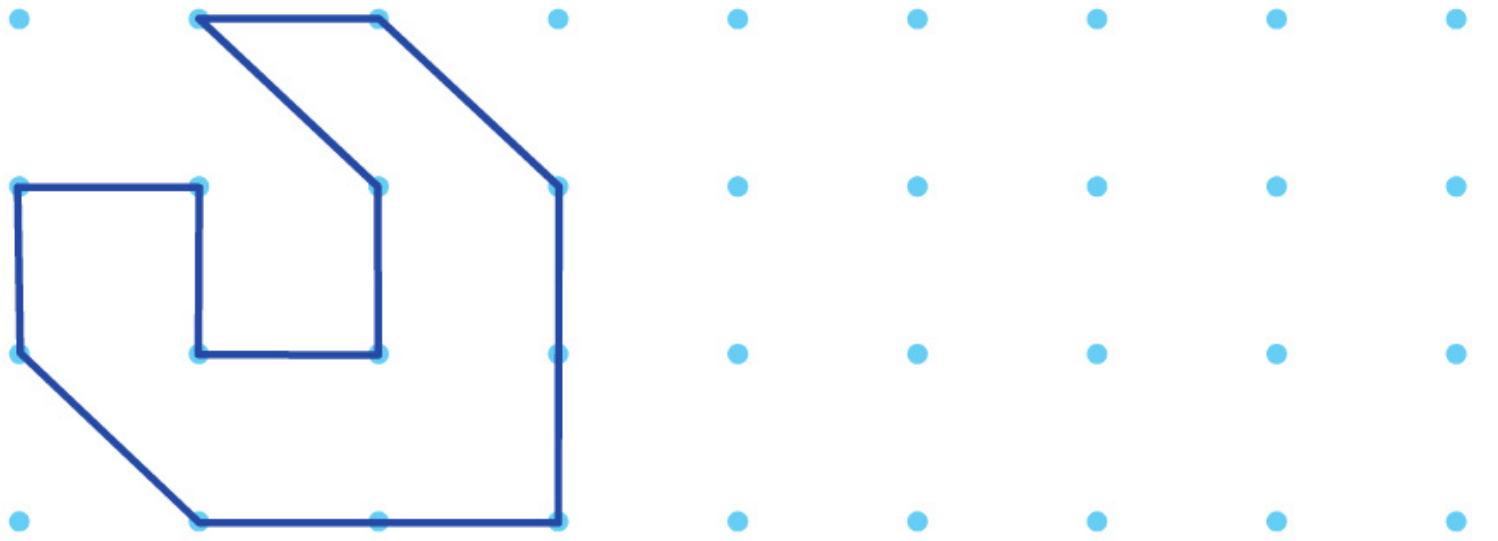
b)



c)

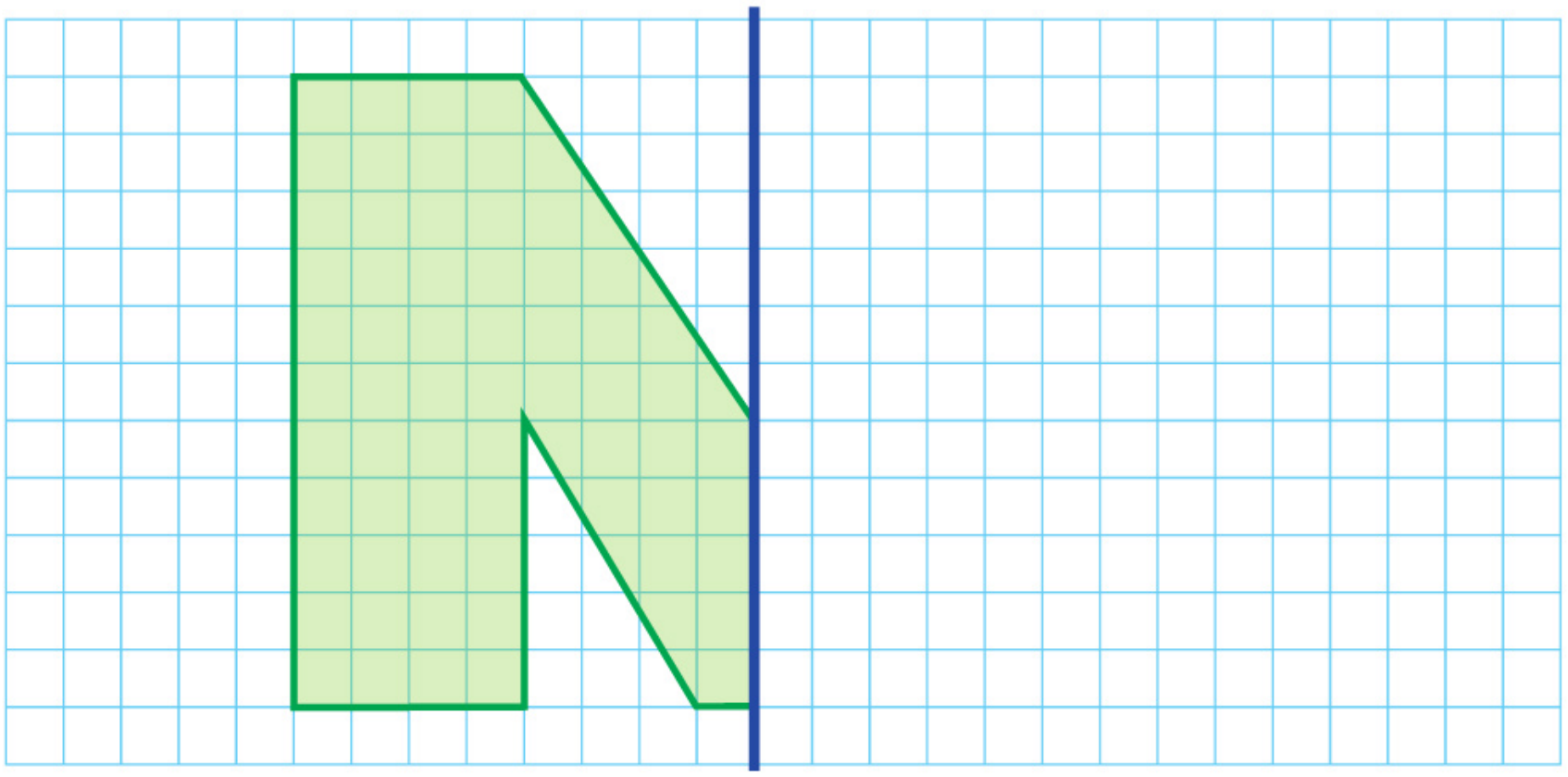


d)

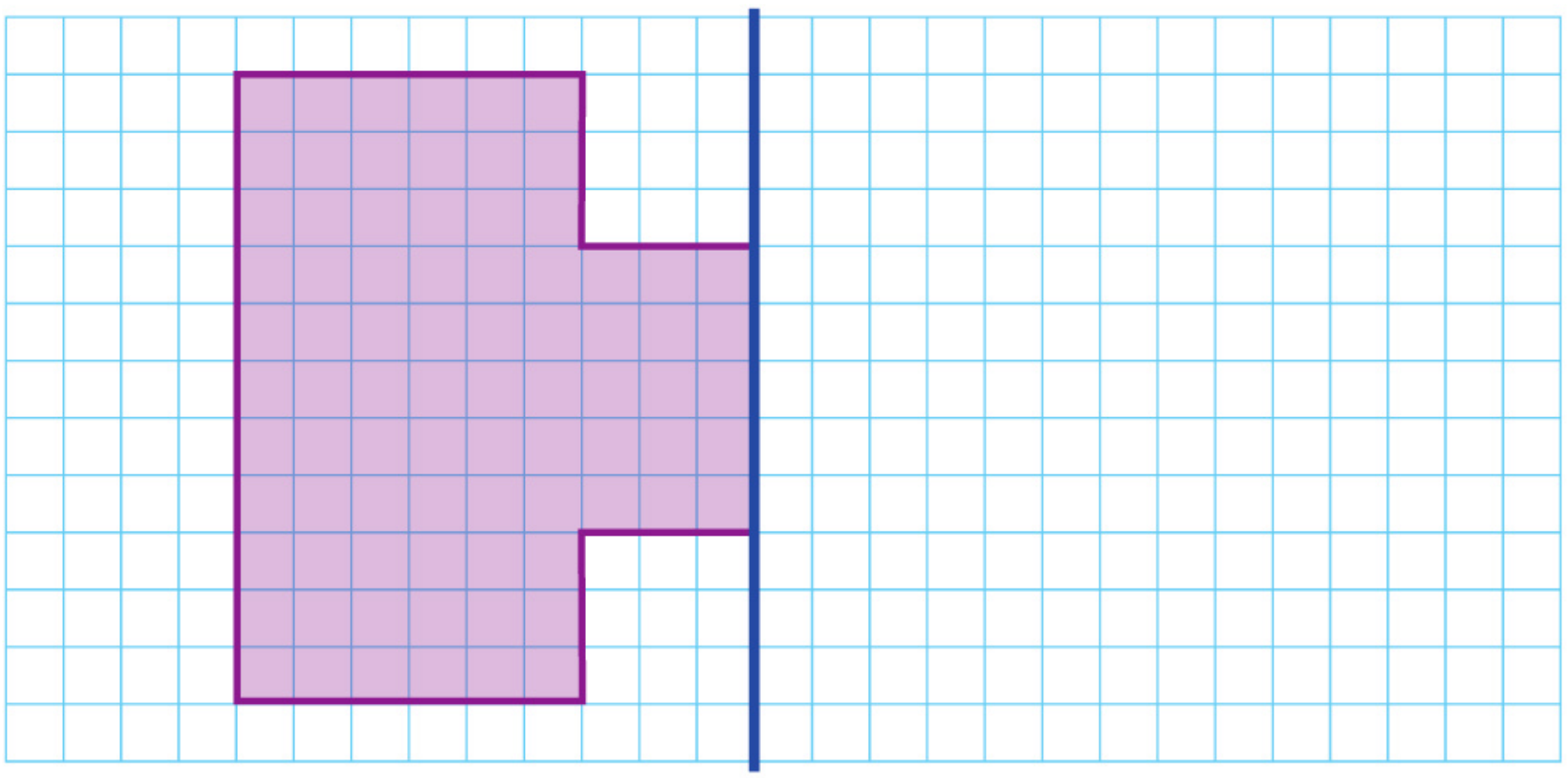


3 **Traza** y **colorea** la otra mitad de cada figura. La línea gruesa es el eje de simetría.

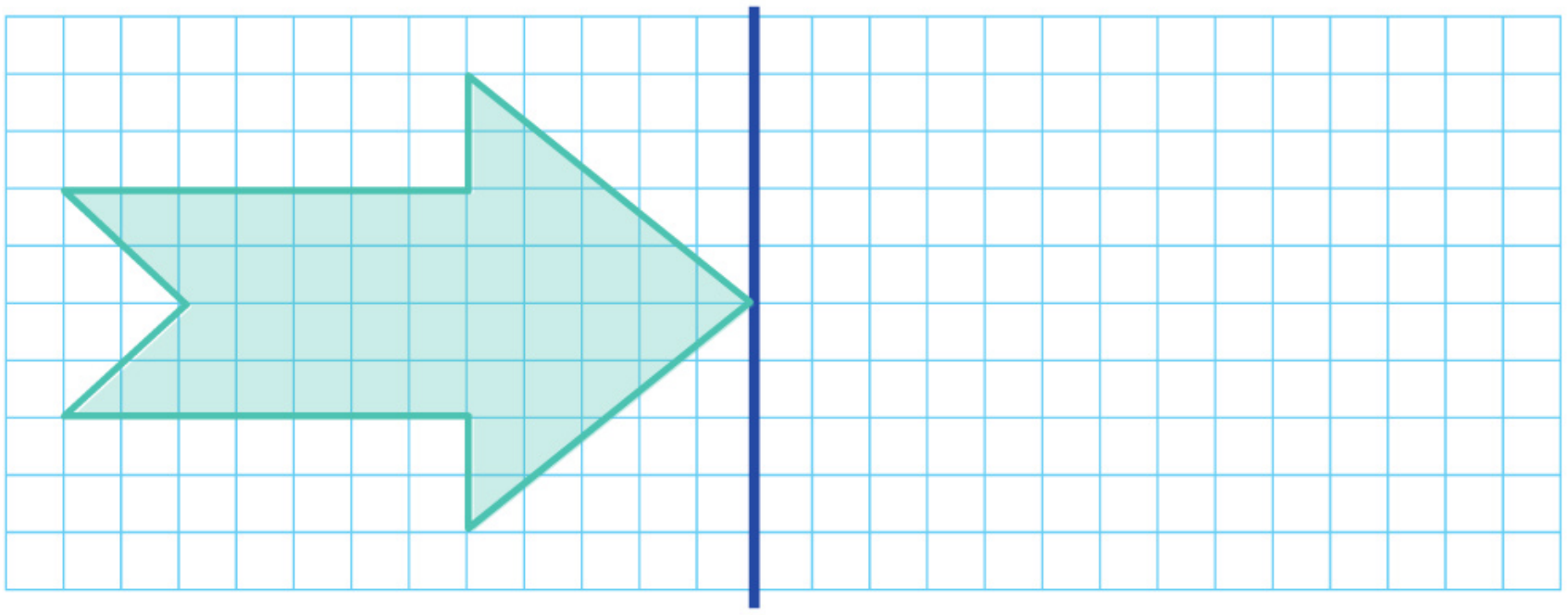
a)



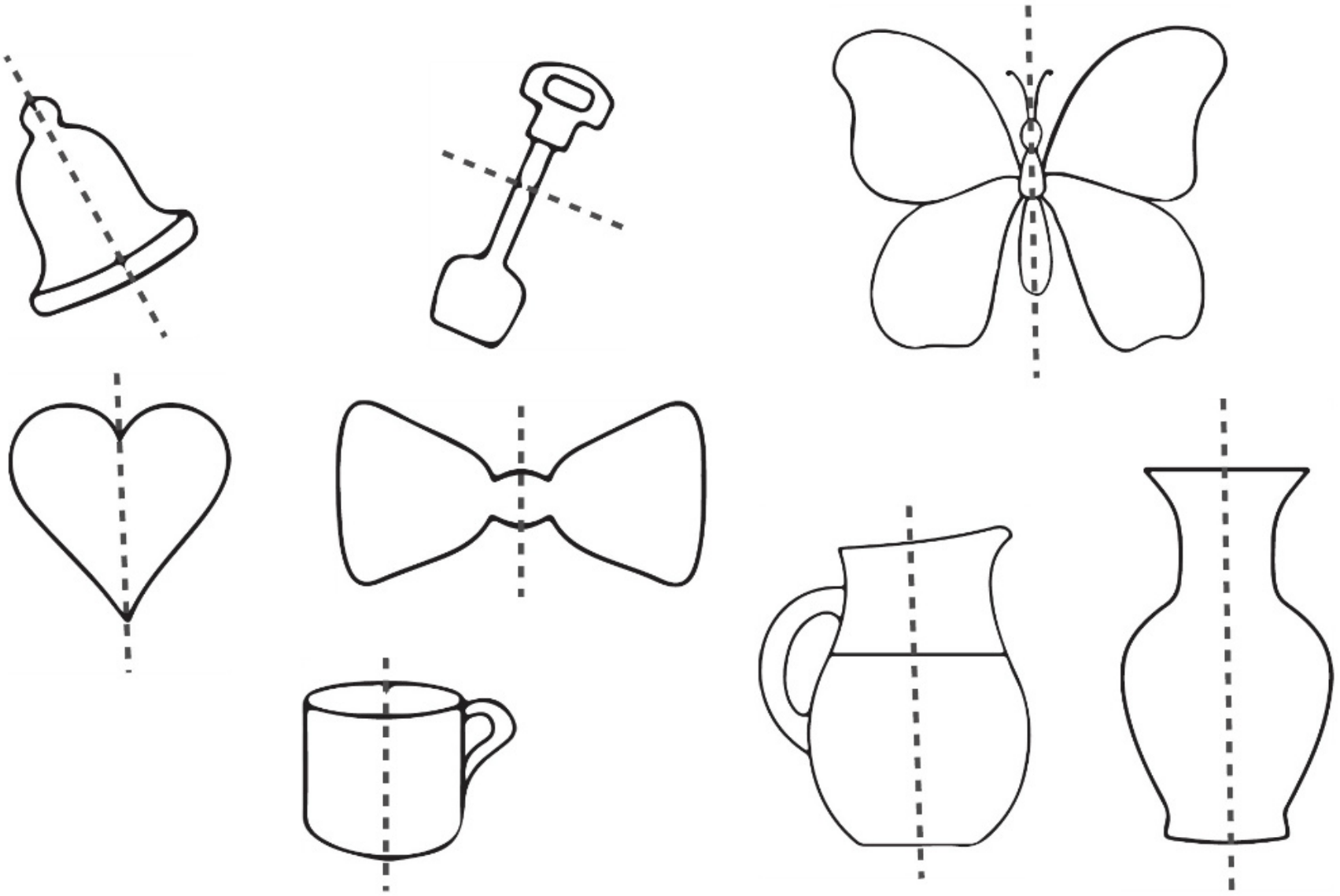
b)



c)

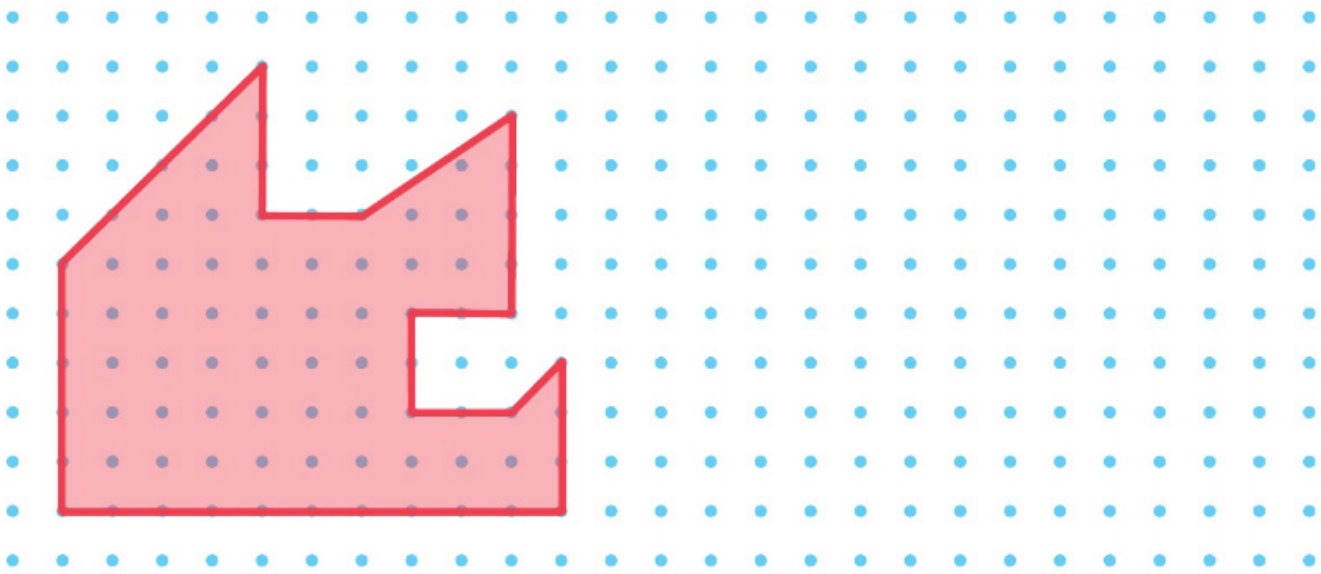


4 **Colorea** las figuras cuyas mitades sean iguales.

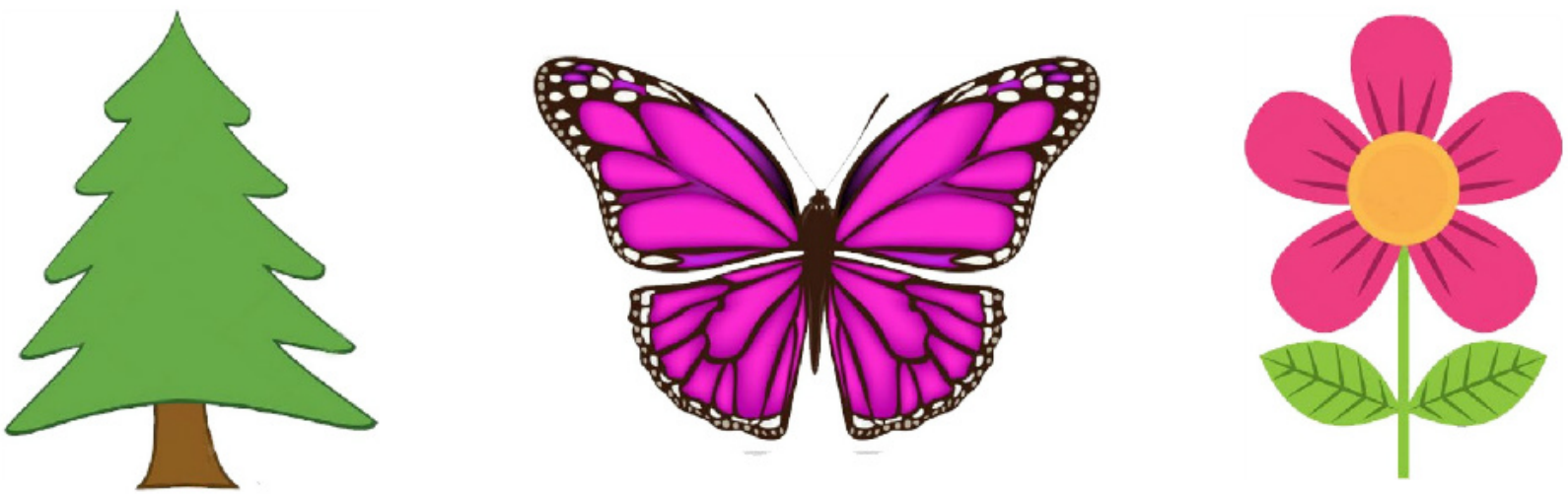


Tarea

1 **Reproduce** la figura al lado derecho.

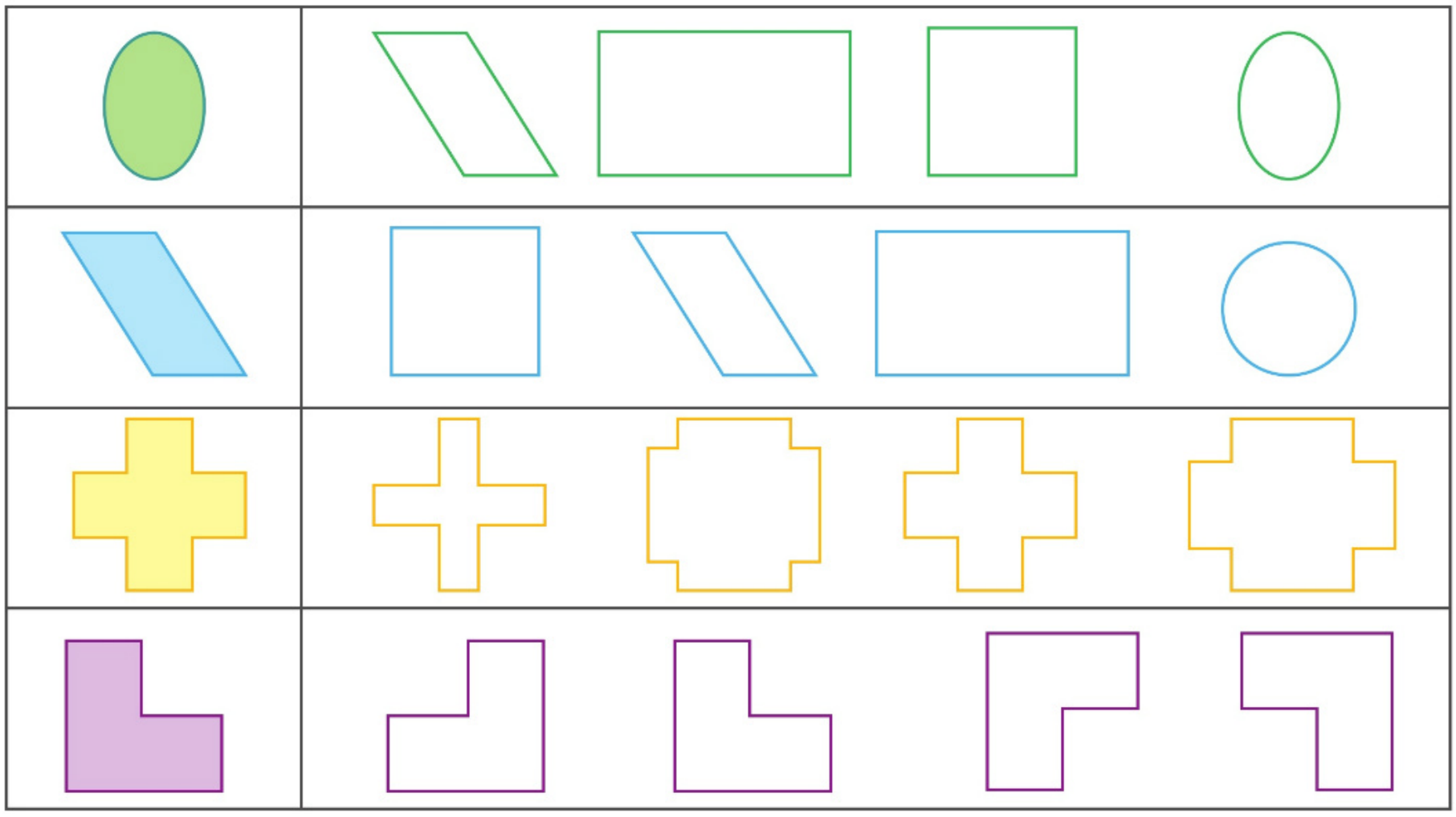


2 Con la regla, **traza** una línea que divida cada figura en dos partes iguales.

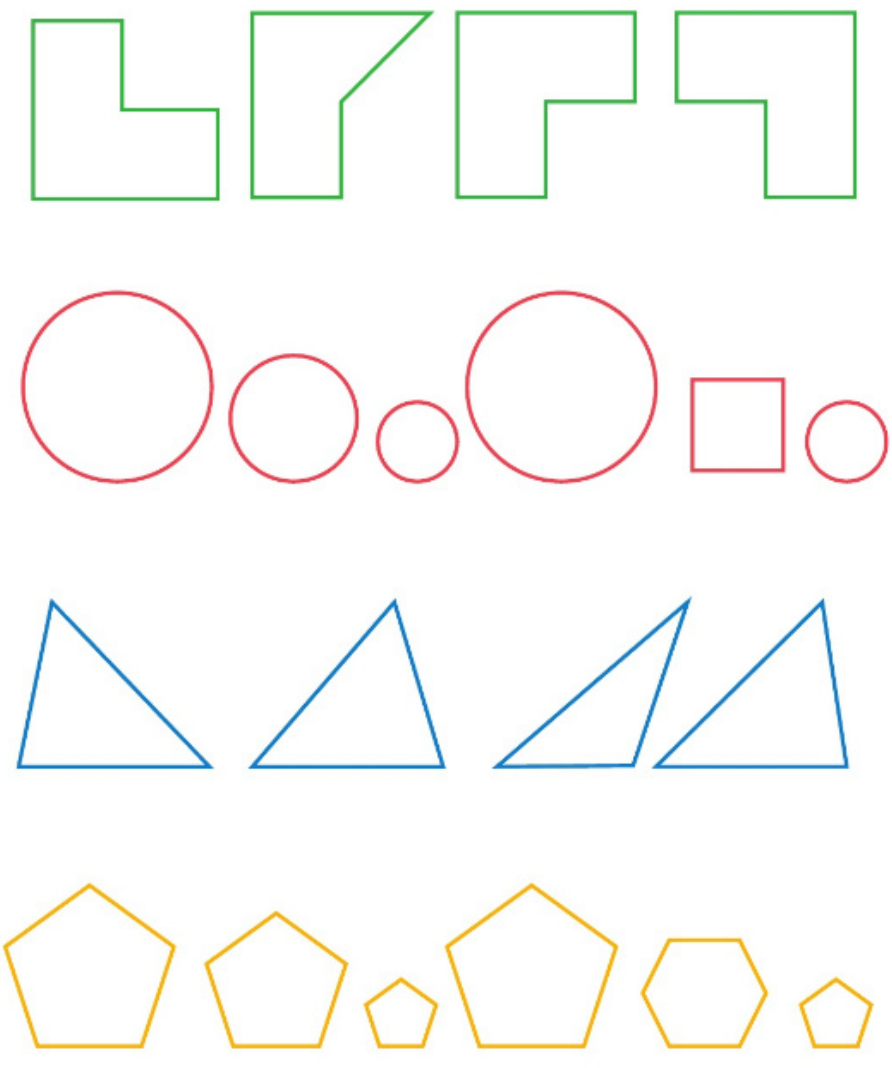


GENIO MATIC

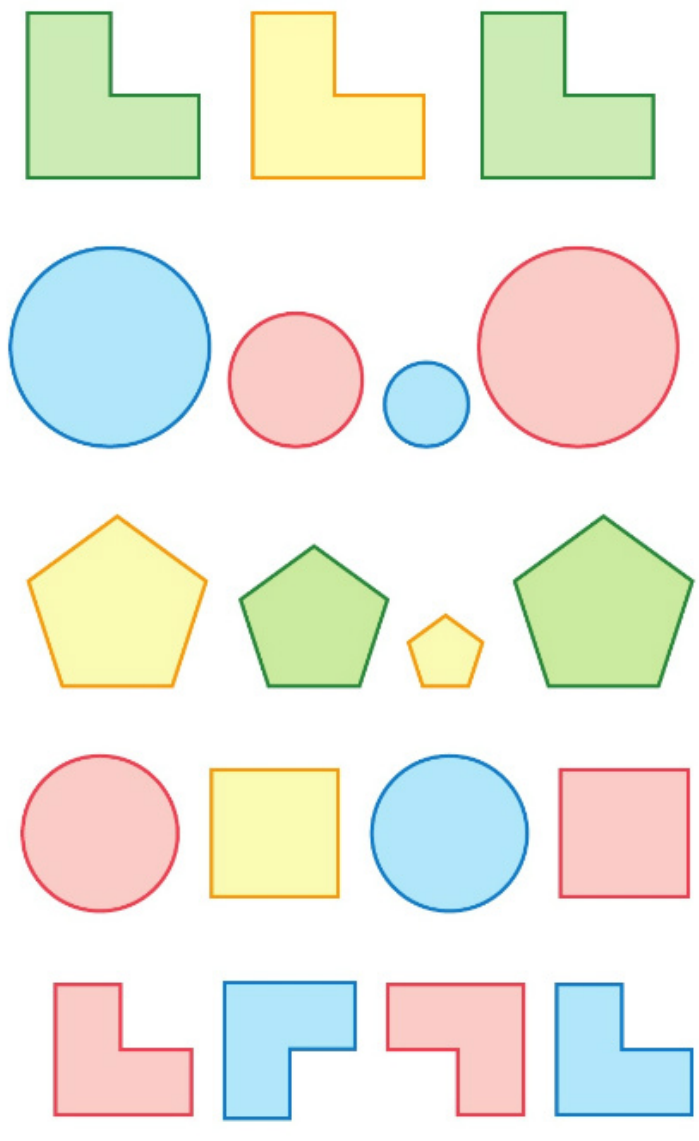
1 **Colorea** la figura que es igual al modelo de la izquierda.



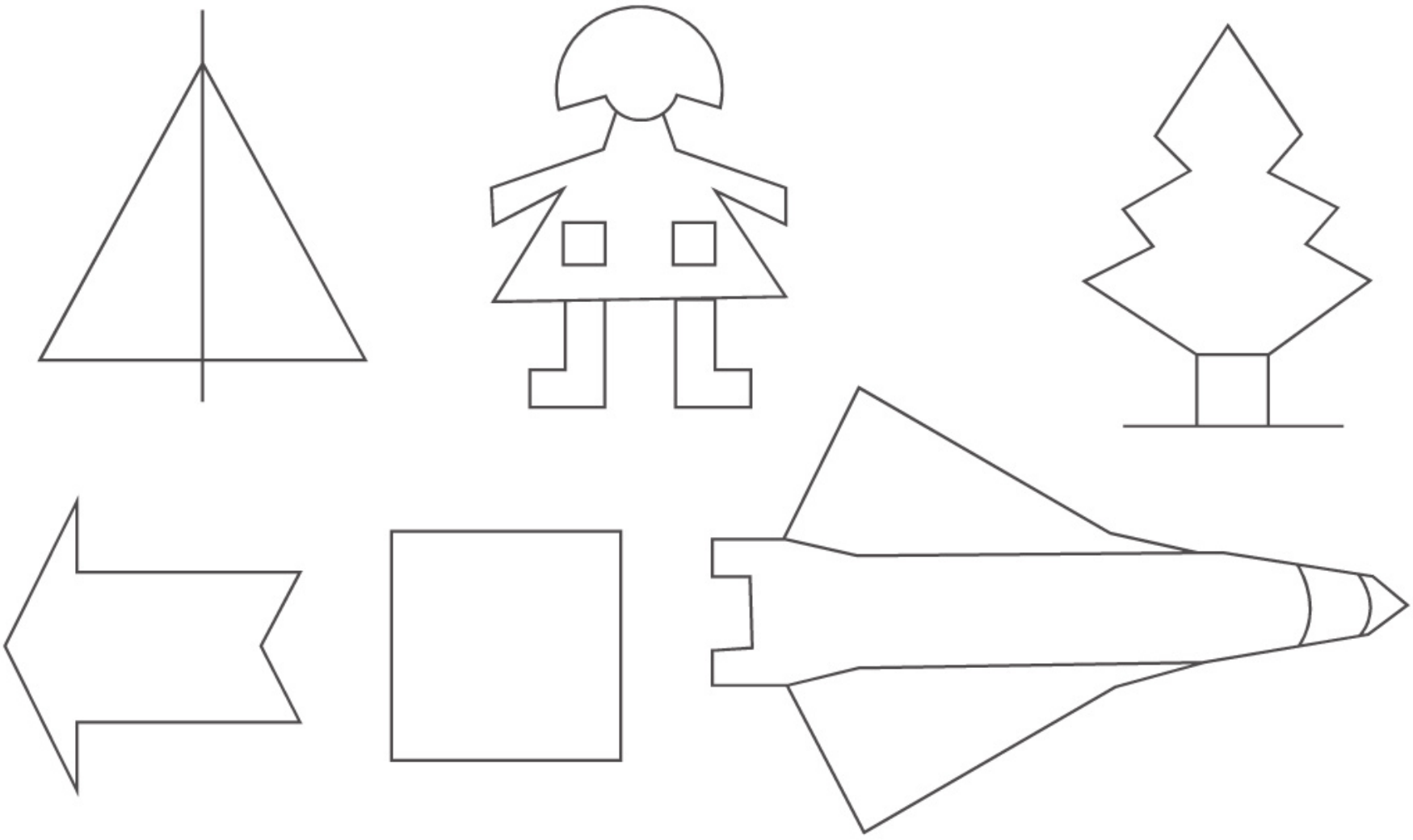
2 En cada fila, **marca** el dibujo que es diferente.



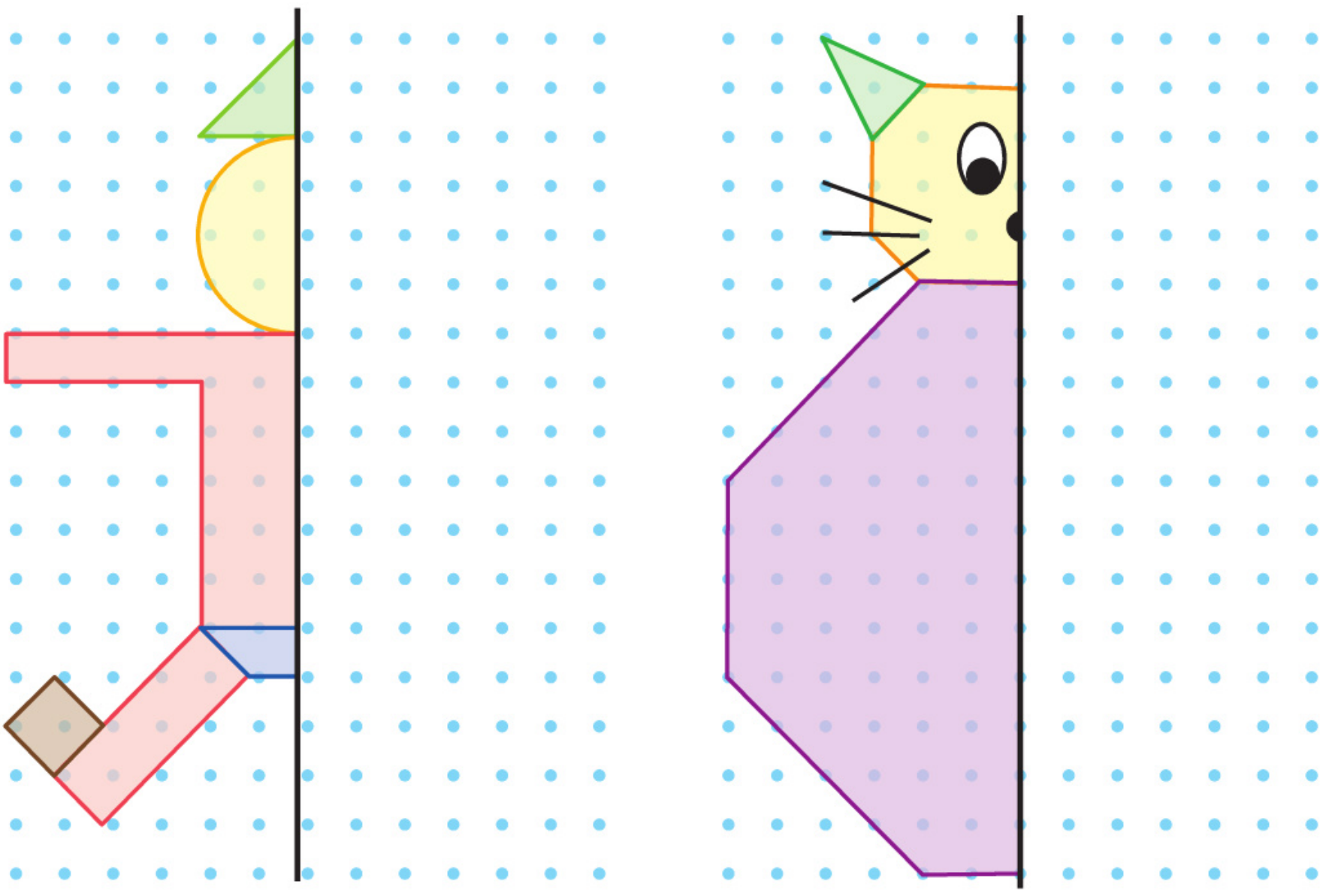
3 **Dibuja** la figura que continúa.



4 **Traza** con color rojo el eje de simetría y **colorea** con distinto color las dos mitades de la figura..

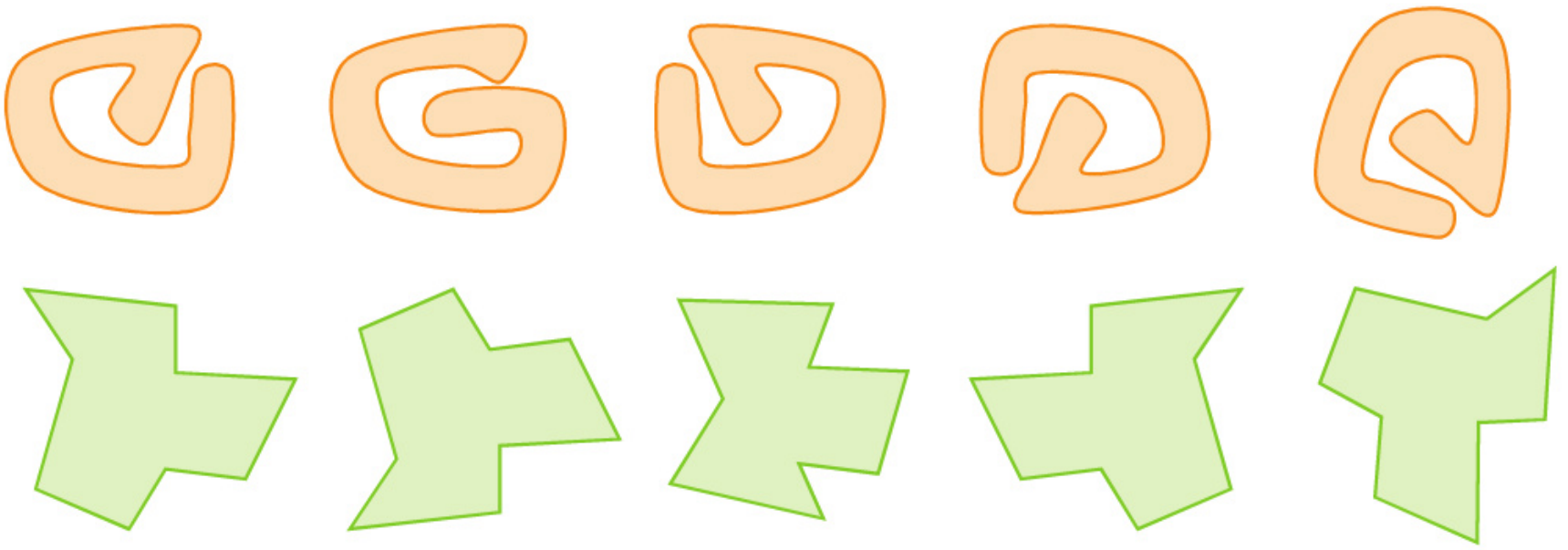


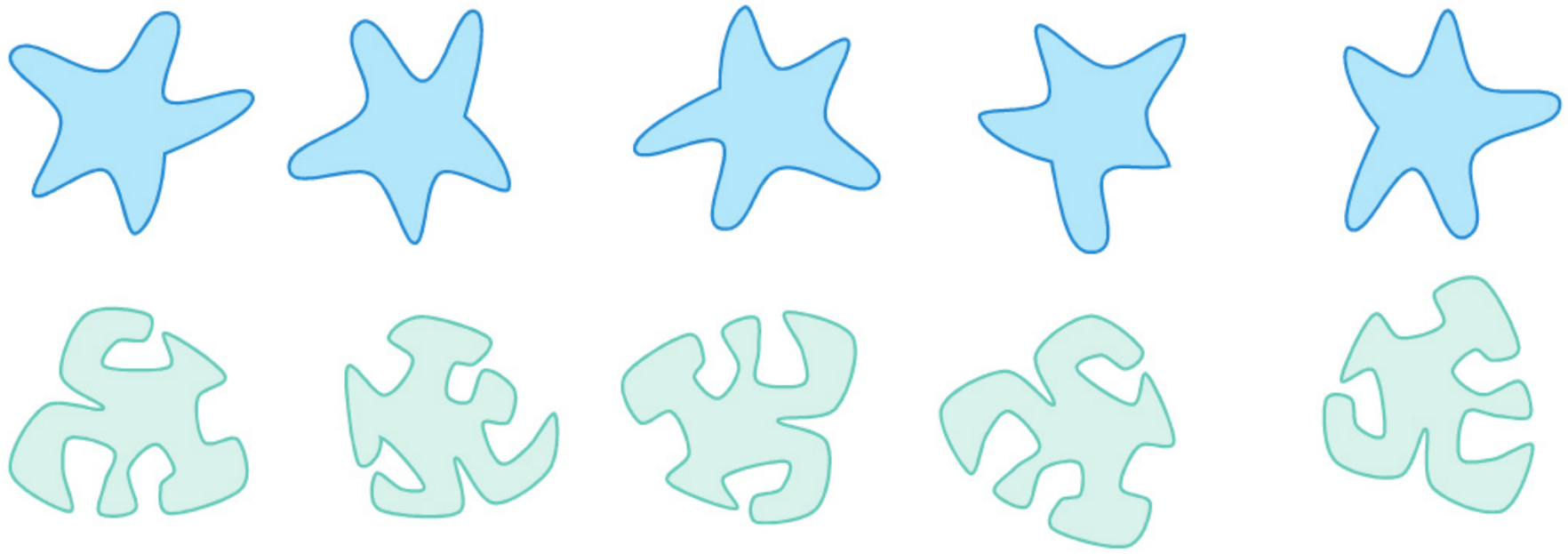
5 **Reproduce** la otra mitad de la figura.



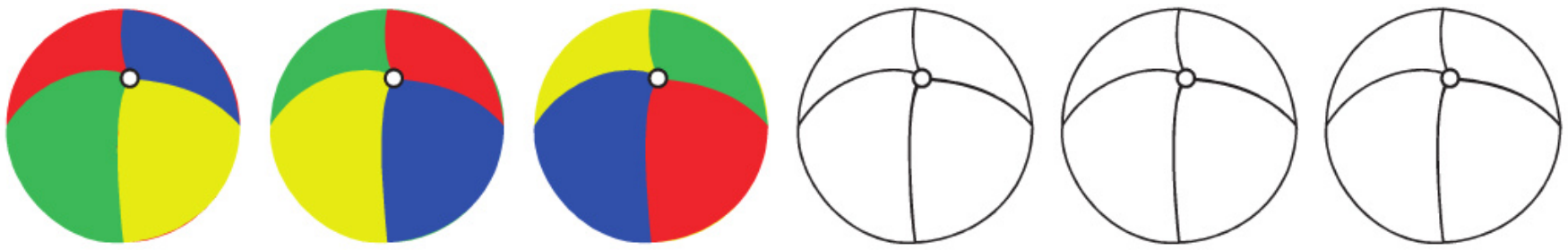
Autoevaluación

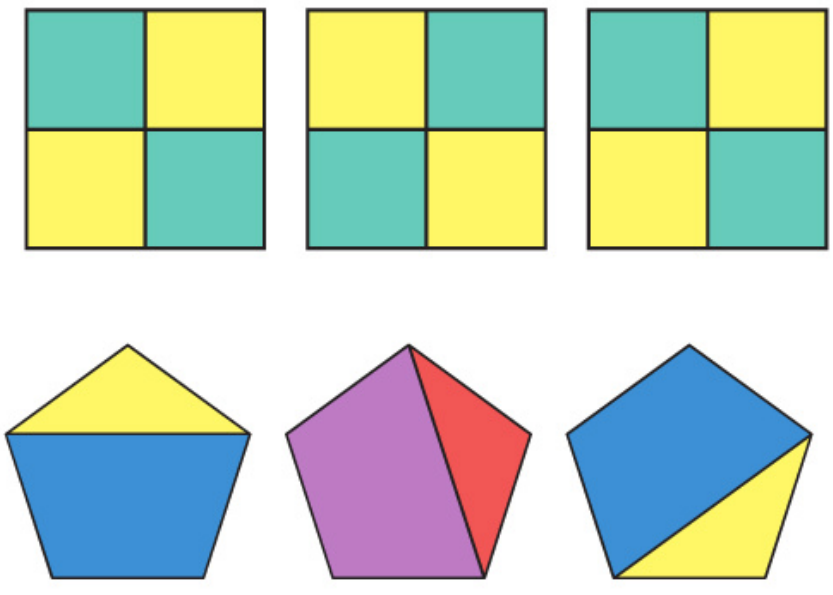
1 **Encierra** la figura que es distinta a las otras.





2 **Dibuja** y **colorea** las tres figuras que siguen.





Números
del 0 al 19

Sucesiones numéricas (1 - 19)

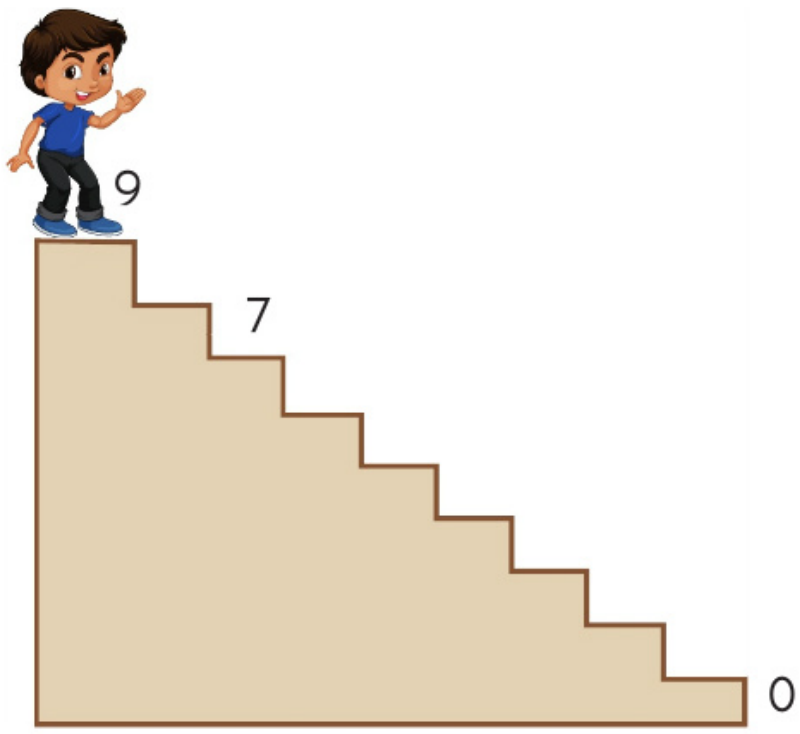
El papá de Mateo llevó a este a visitar al tío Tomás, cuya oficina queda en el séptimo piso de un edificio.

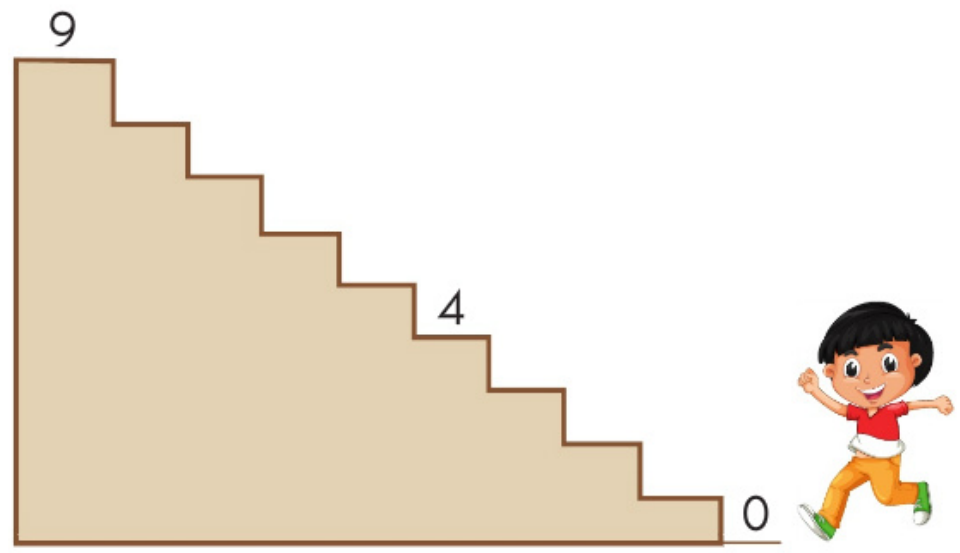
Algunos números del elevador se habían borrado. ¿Cuál de los botones debe marcar Mateo? **Encierra.**

VIDEO DE TEORÍA

1 **Une** los puntos del 1 al 9 y luego **colorea** el dibujo.

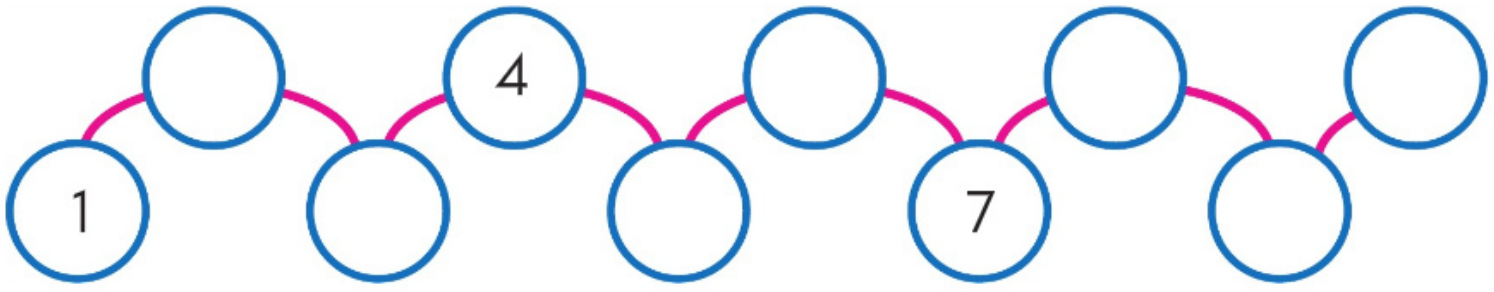
2 **Ayuda** a Pepe a bajar la escalera y a Pablo, a subirla. **Escribe** el número que corresponde a cada peldaño.



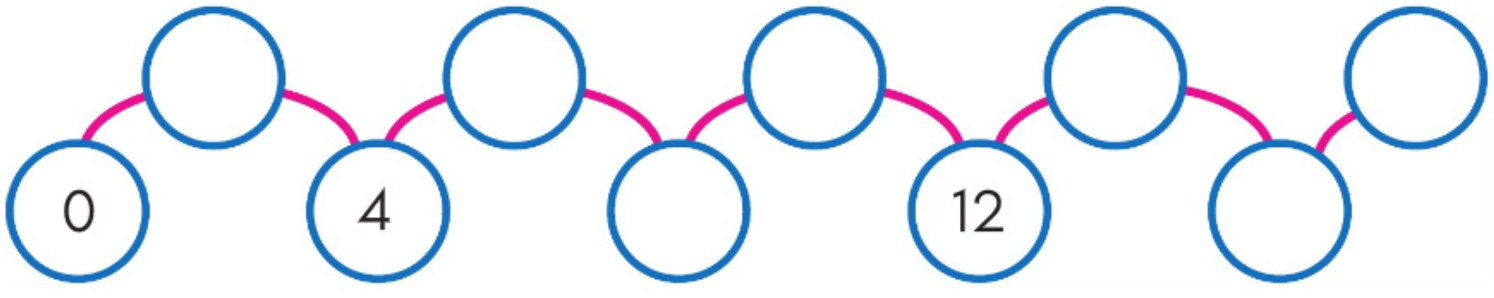


3 En cada caso, **escribe** los números que faltan.

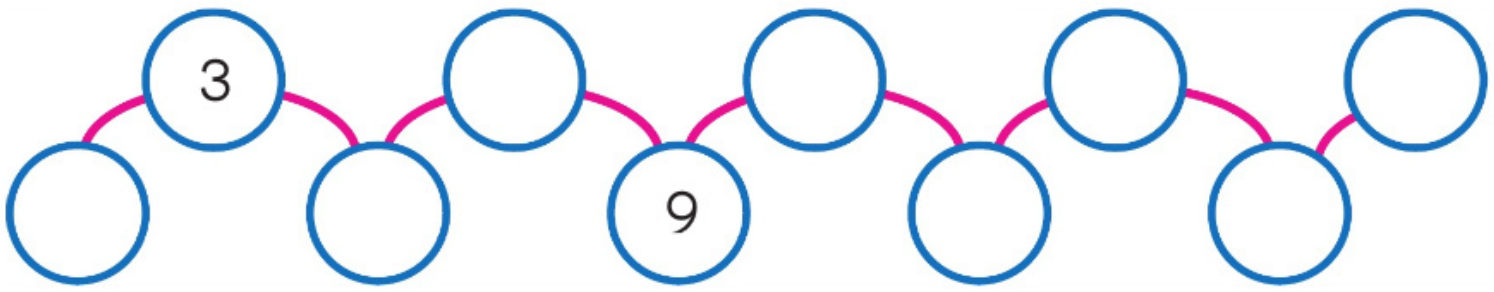
a)



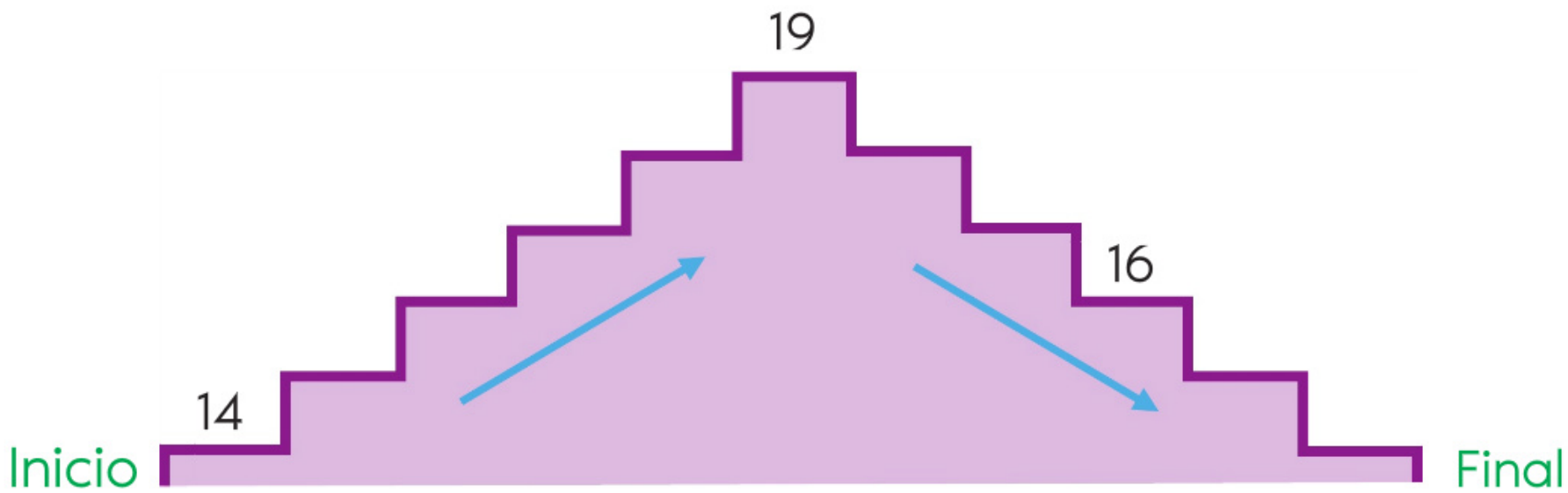
b)



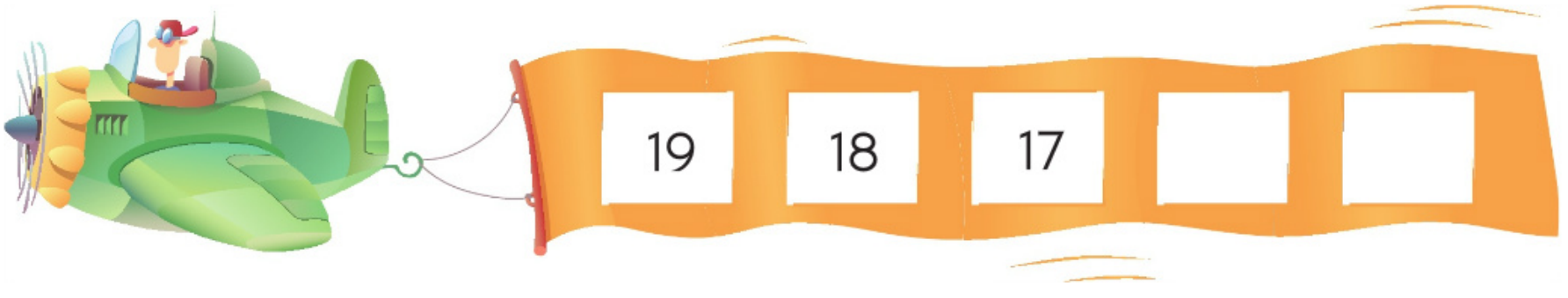
c)



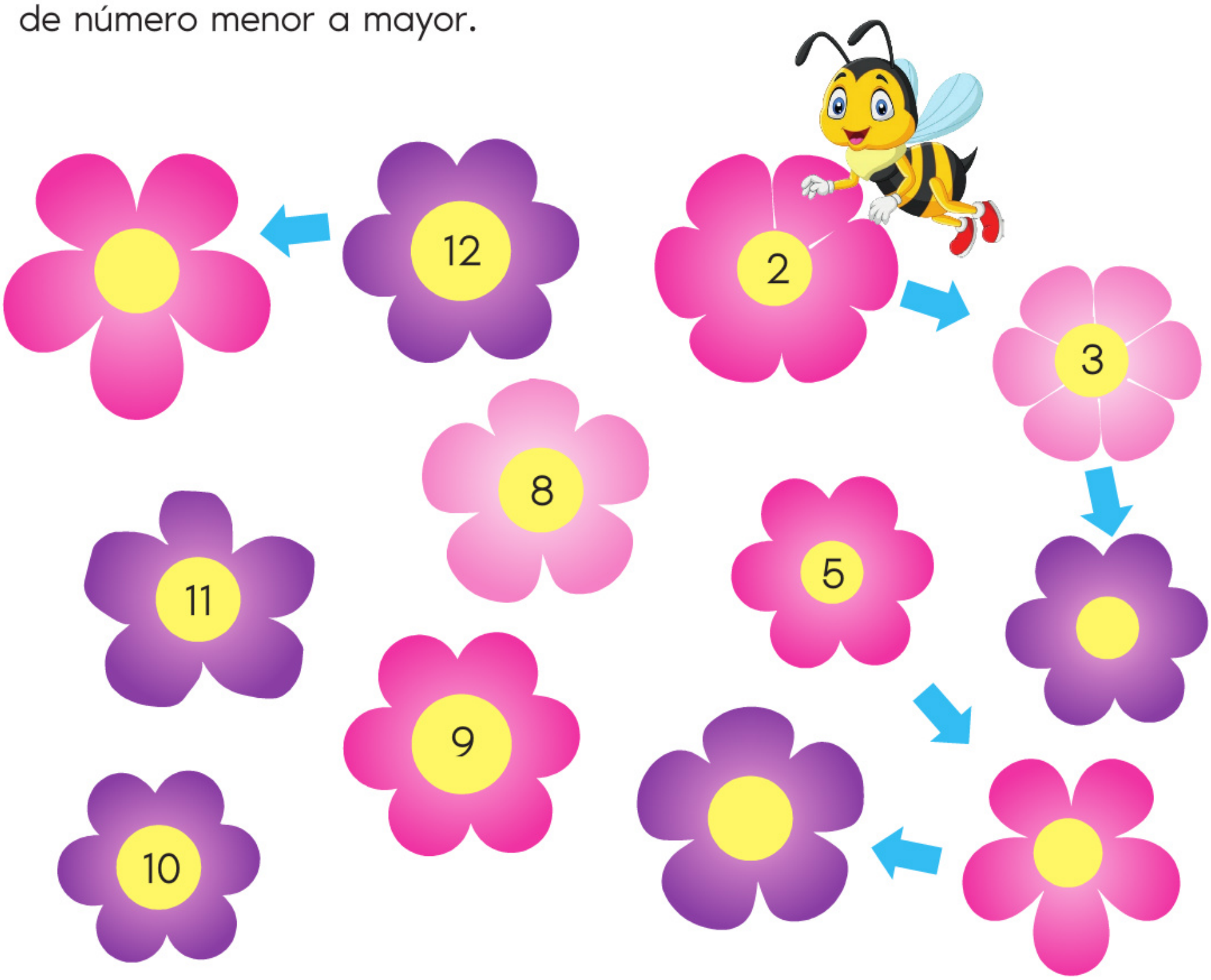
4 **Completa** los números que faltan en los escalones.



5 **Encuentra** los números que continúan.



6 **Señala** el camino que debe seguir la abeja escribiendo los números y dibujando las flechas que faltan. **Recuerda** que la abeja vuela avanzando de número menor a mayor.

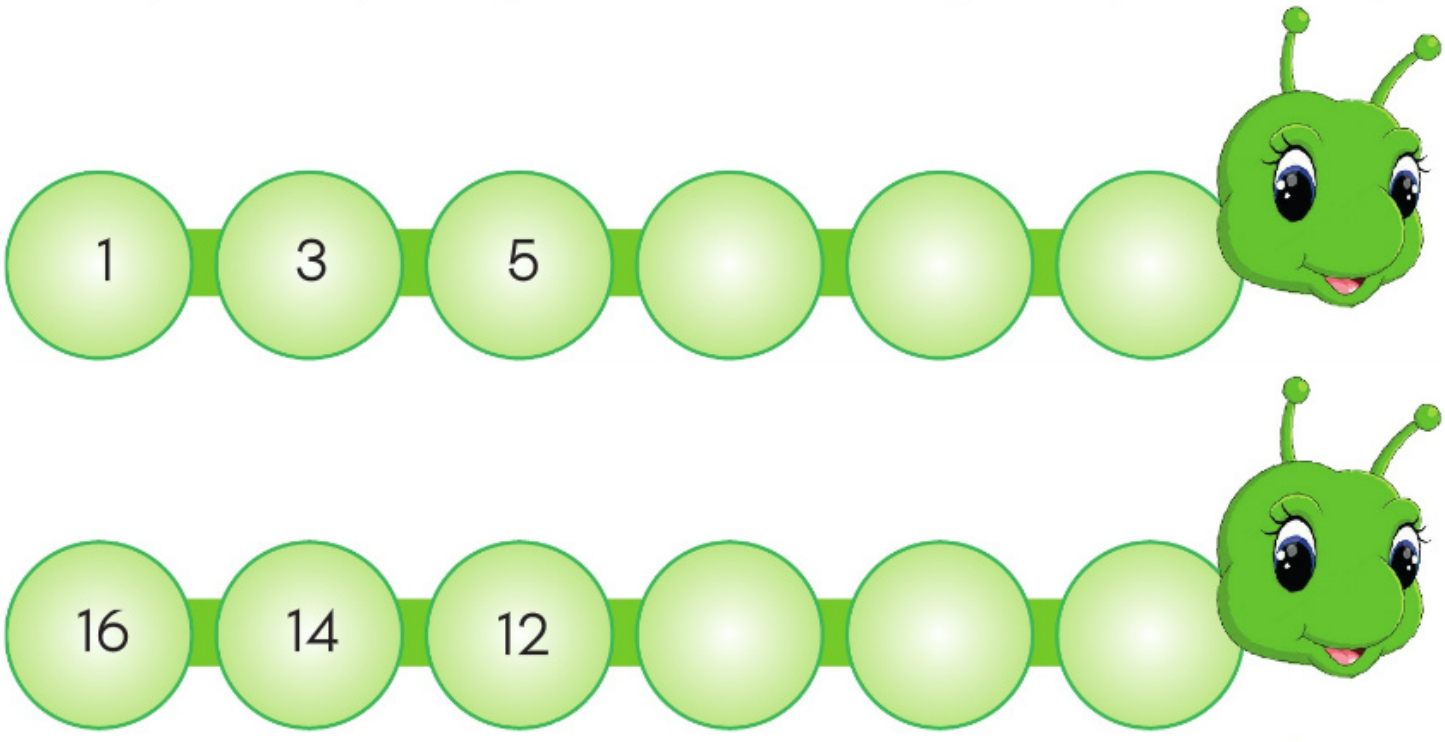


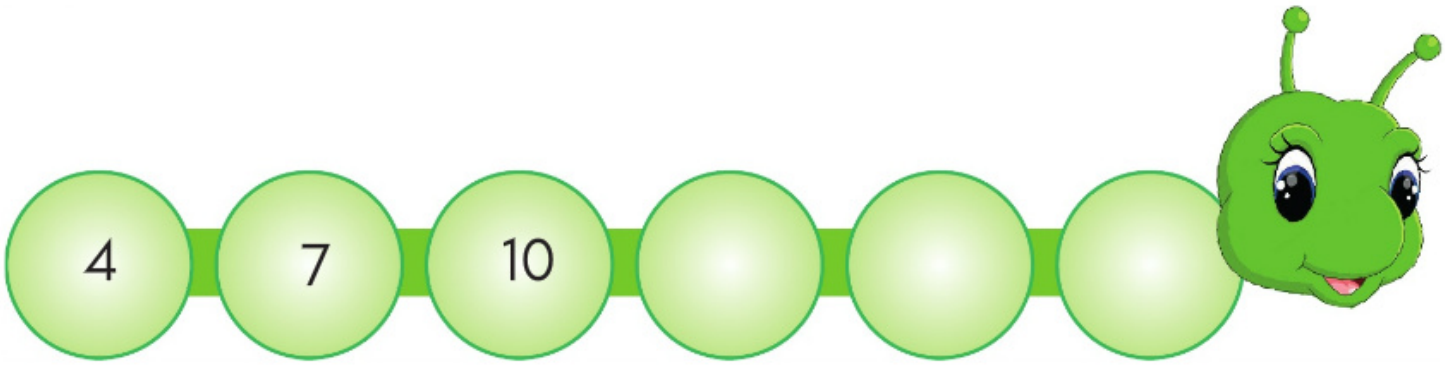
7 **Completa** los números que faltan.

Anterior		Posterior
11	12	13
	5	
7		
	9	
		8

Anterior		Posterior
14		
		17
10		
		18
17		

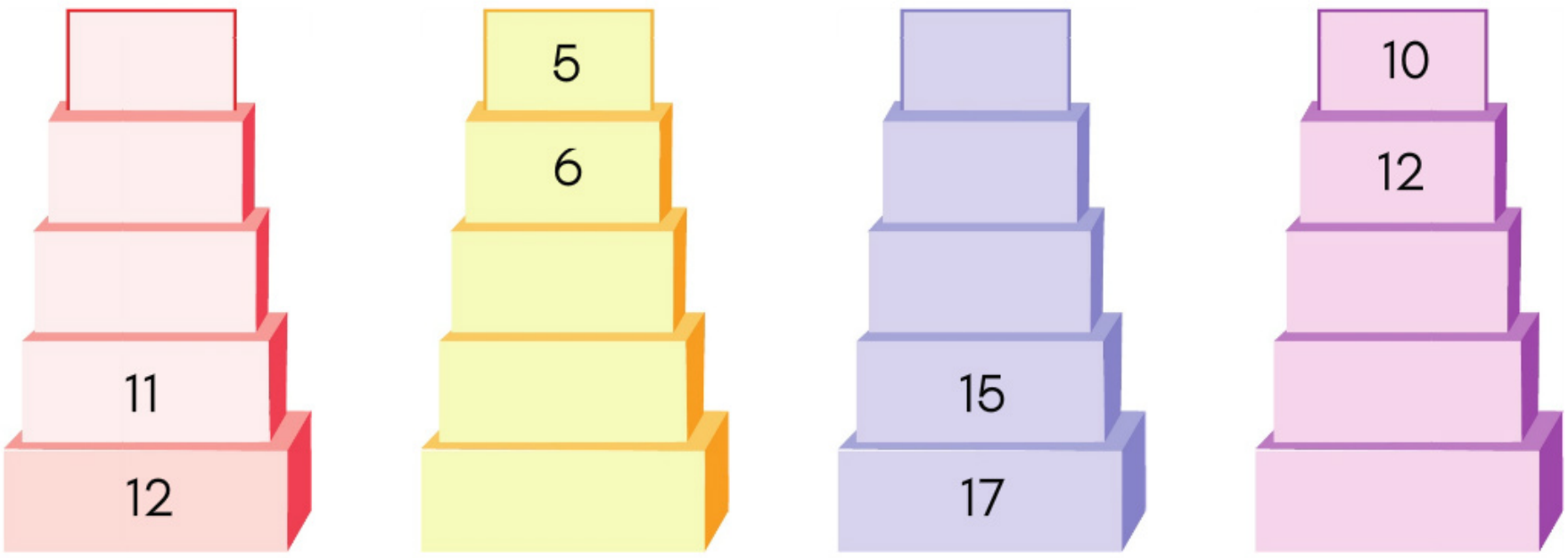
8 **Descubre** el patrón que siguen los números y **completa** los que faltan.



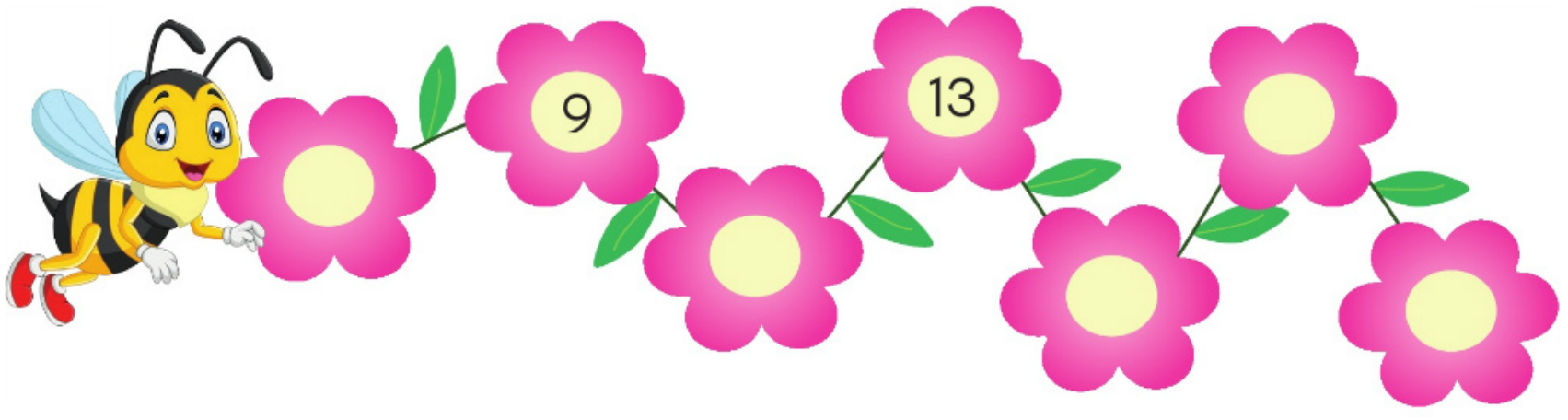


Tarea

1 **Completa** las pirámides.

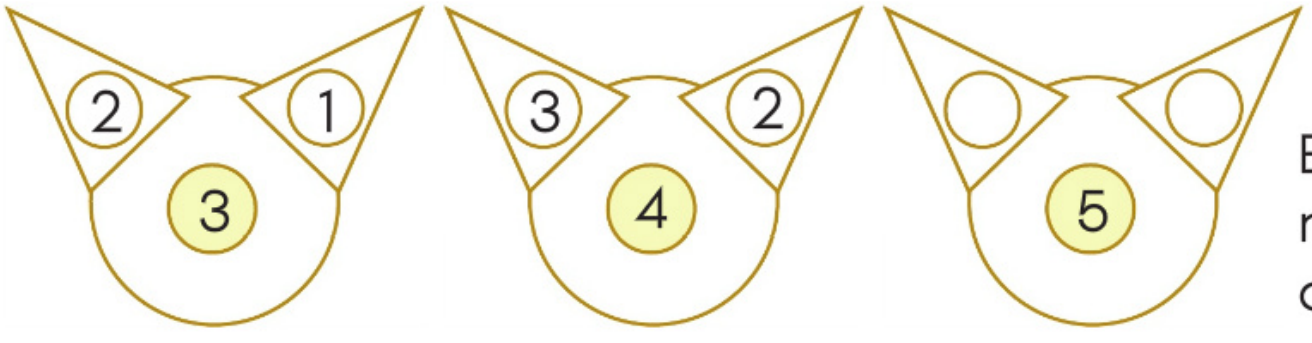


2 **Guía** a la abejita completando la secuencia.



Analogías numéricas

Números
del 0 al 99

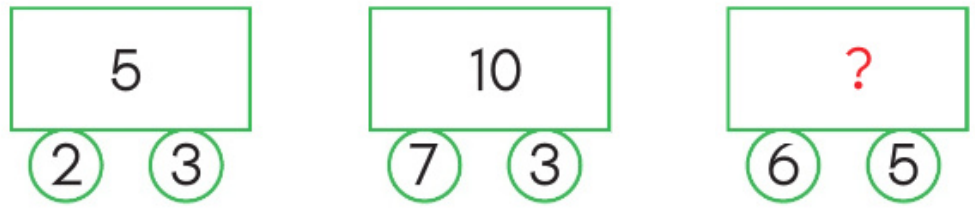


Escribe los números que faltan.

VIDEO DE TEORÍA

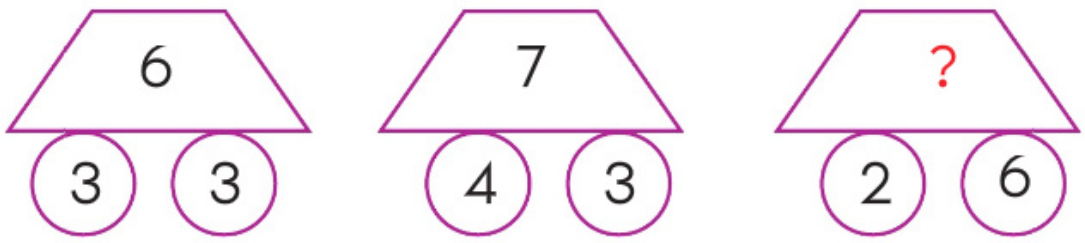
1 **Descubre** el patrón de distribución, **calcula** el número que falta y **marca** la respuesta entre las alternativas:

a)



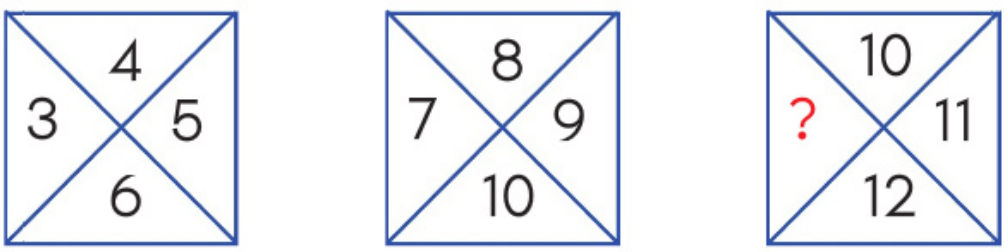
A) 8 B) 9
C) 10 D) 11

b)



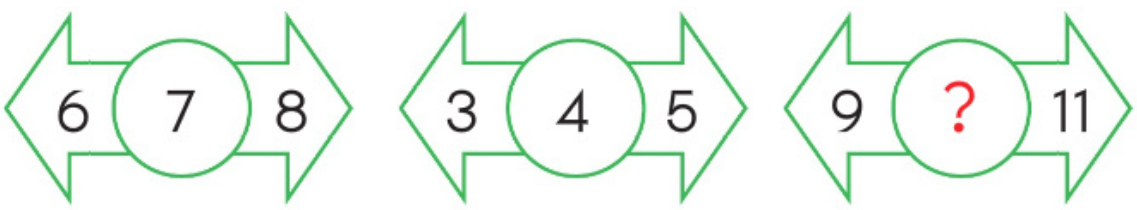
A) 7 B) 8
C) 9 D) 10

c)



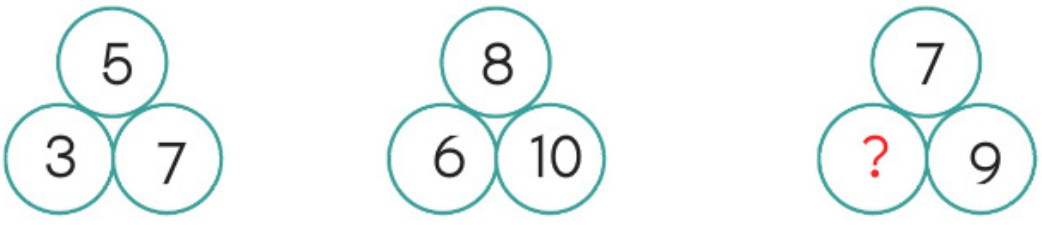
A) 13 B) 12
C) 11 D) 9

d)



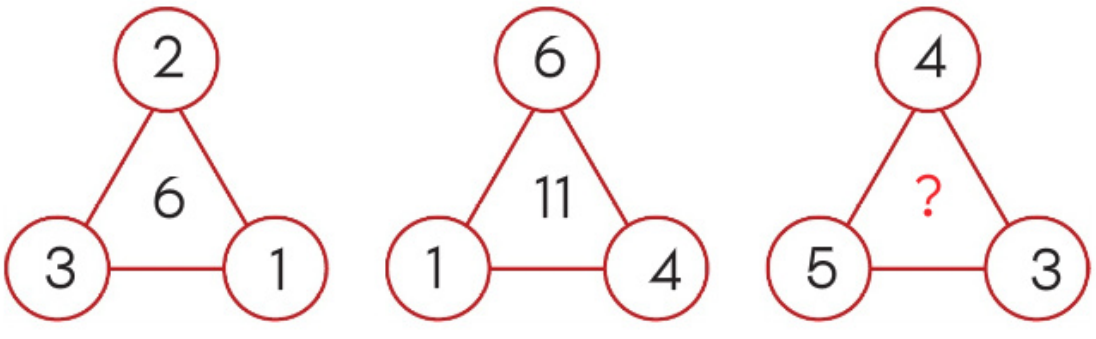
A) 8 B) 9
C) 10 D) 11

e)



A) 5 B) 9
C) 6 D) 11

f)

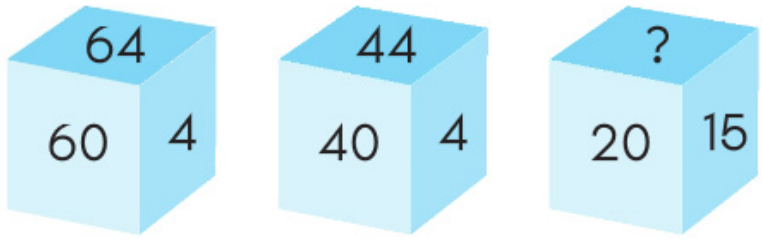


A) 10 B) 12
C) 14 D) 15

Razonamiento Matemático

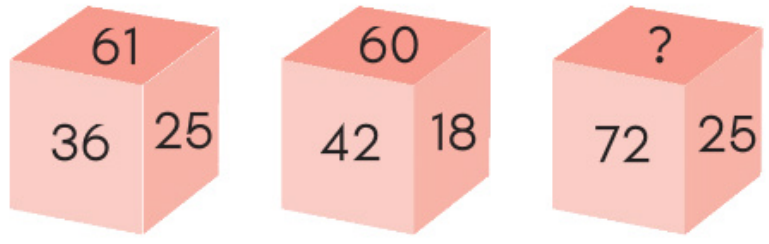
2 En cada caso, **calcula** el número que falta y **marca** en las alternativas.

a)



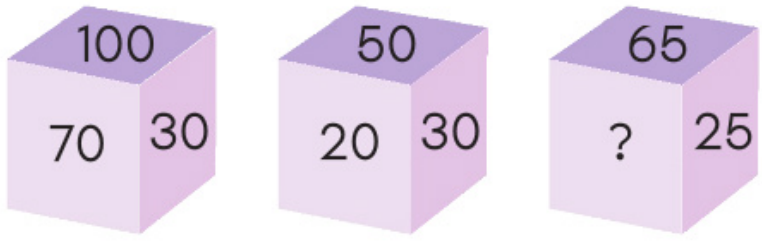
A) 30 B) 35 C) 36

b)



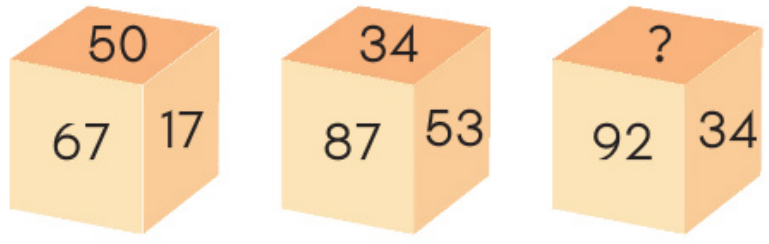
A) 97 B) 96 C) 95

c)



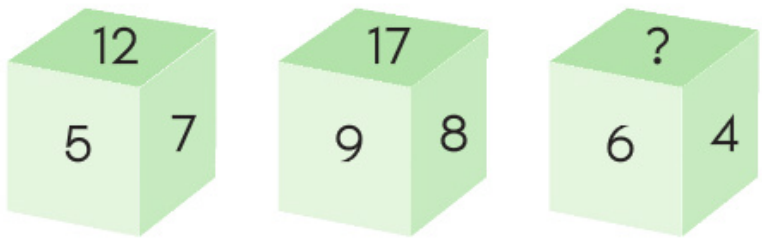
A) 30 B) 40 C) 35

d)



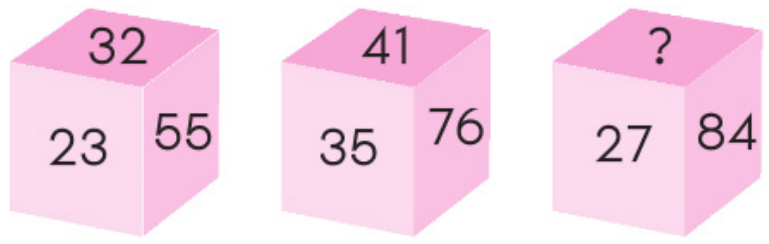
A) 56 B) 57 C) 58

e)



A) 8 B) 9 C) 10

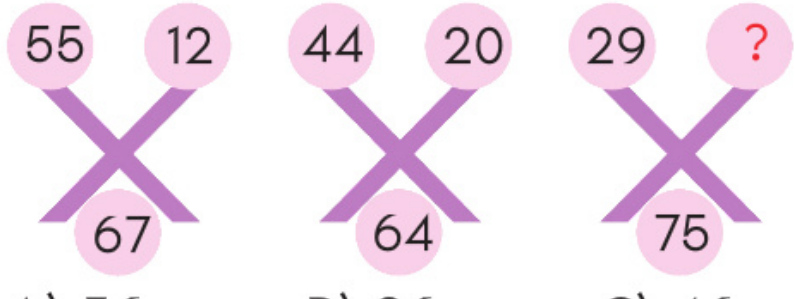
f)



A) 56 B) 57 C) 58

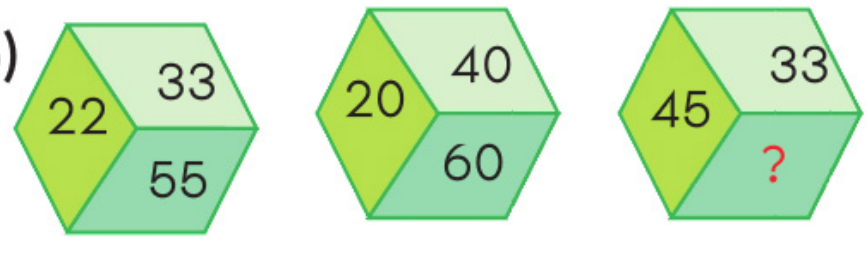
3 En cada caso, **calcula** el número que falta y **marca** en las alternativas.

a)



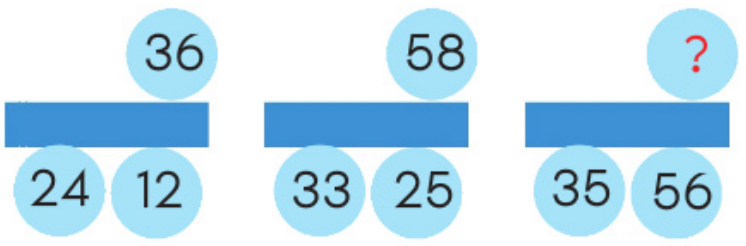
A) 56 B) 36 C) 46

b)



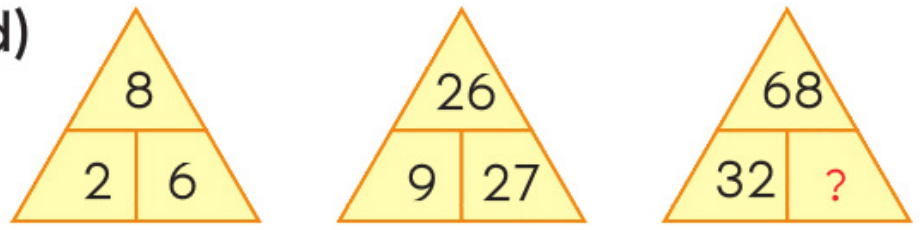
A) 35 B) 45 C) 78

c)



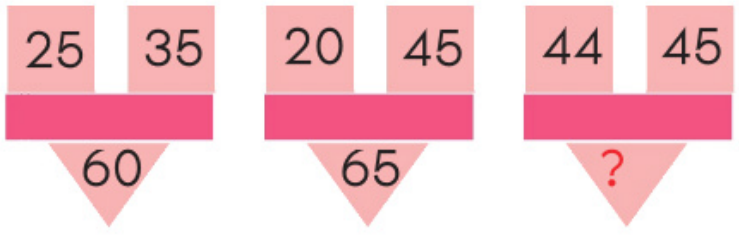
A) 89 B) 90 C) 91

d)



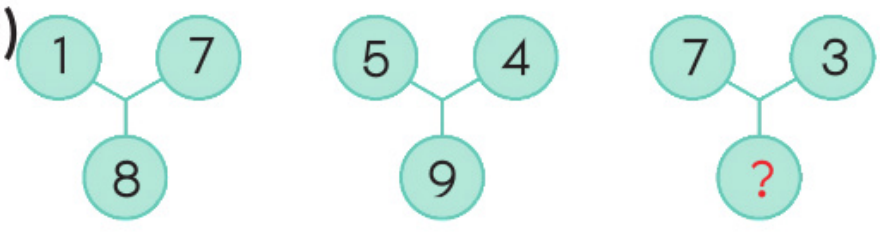
A) 8 B) 9 C) 10

e)



A) 88 B) 89 C) 90

f)

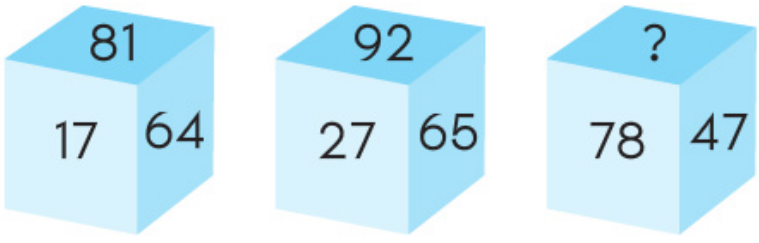


A) 9 B) 10 C) 12

Razonamiento Matemático

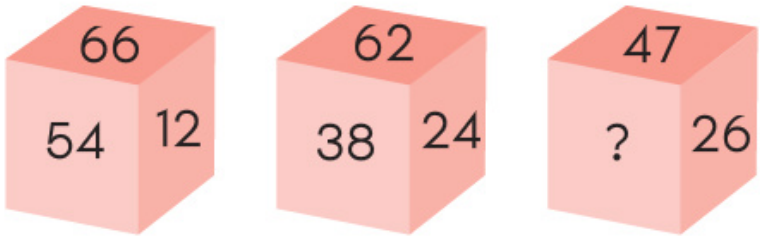
4 En cada caso, **calcula** el número que falta y **marca** en las alternativas.

a)



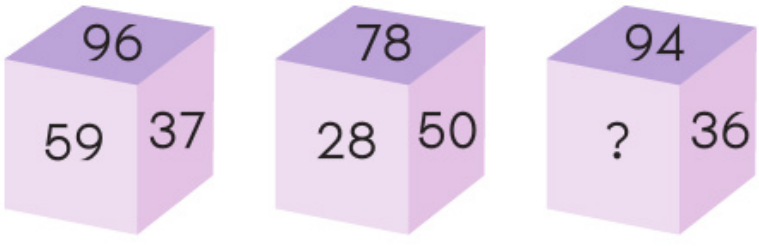
A) 30 B) 35 C) 36

b)



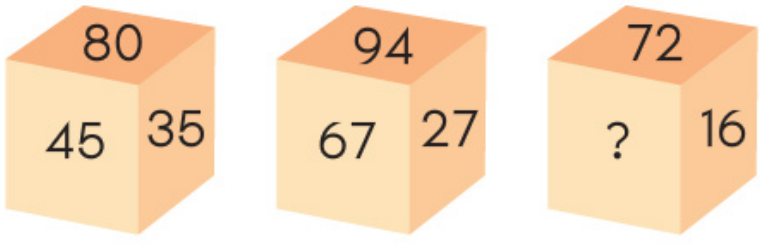
A) 97 B) 96 C) 95

c)



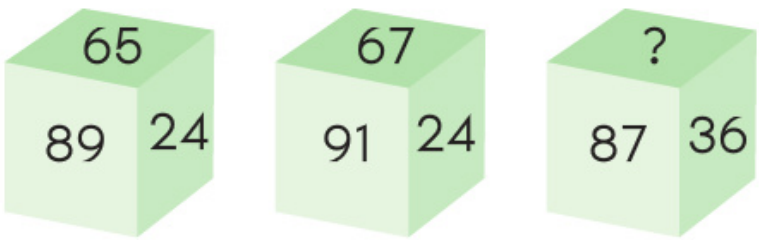
A) 30 B) 40 C) 35

b)



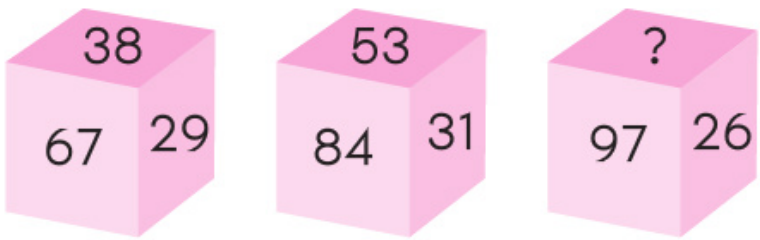
A) 56 B) 57 C) 58

e)



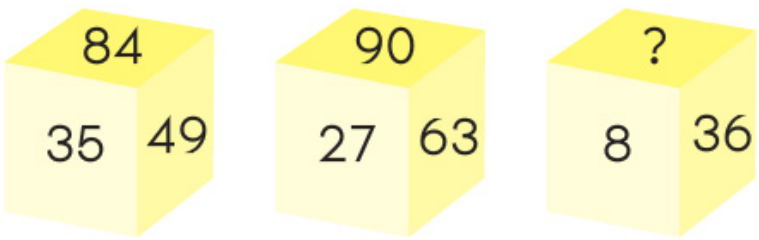
A) 8 B) 9 C) 10

f)



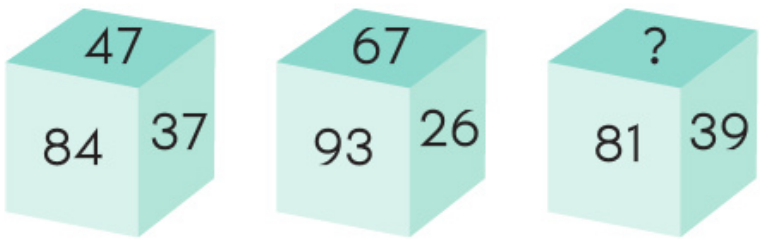
A) 56 B) 57 C) 58

g)



A) 8 B) 9 C) 10

h)

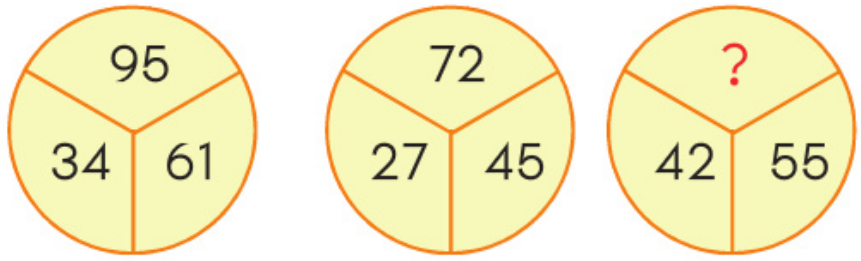


A) 56 B) 57 C) 58

Razonamiento Matemático

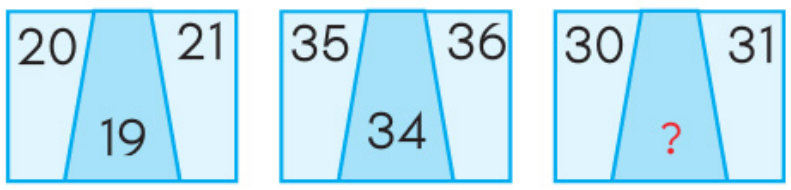
5 En cada caso, **calcula** el número que falta y **marca** en las alternativas.

a)



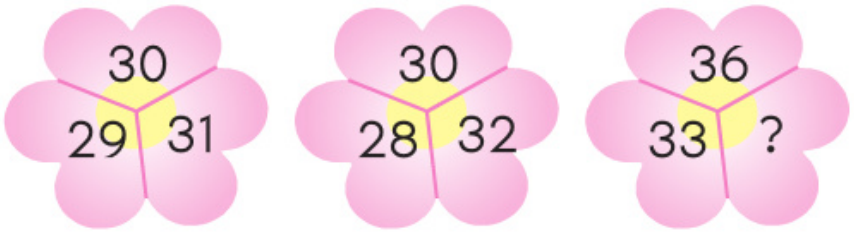
A) 96 B) 97 C) 87

b)



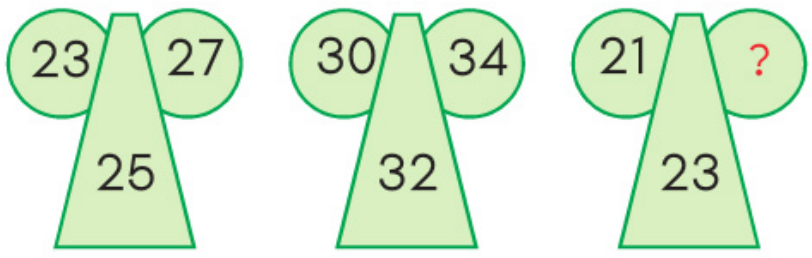
A) 29 B) 32 C) 33

c)



A) 35 B) 30 C) 39

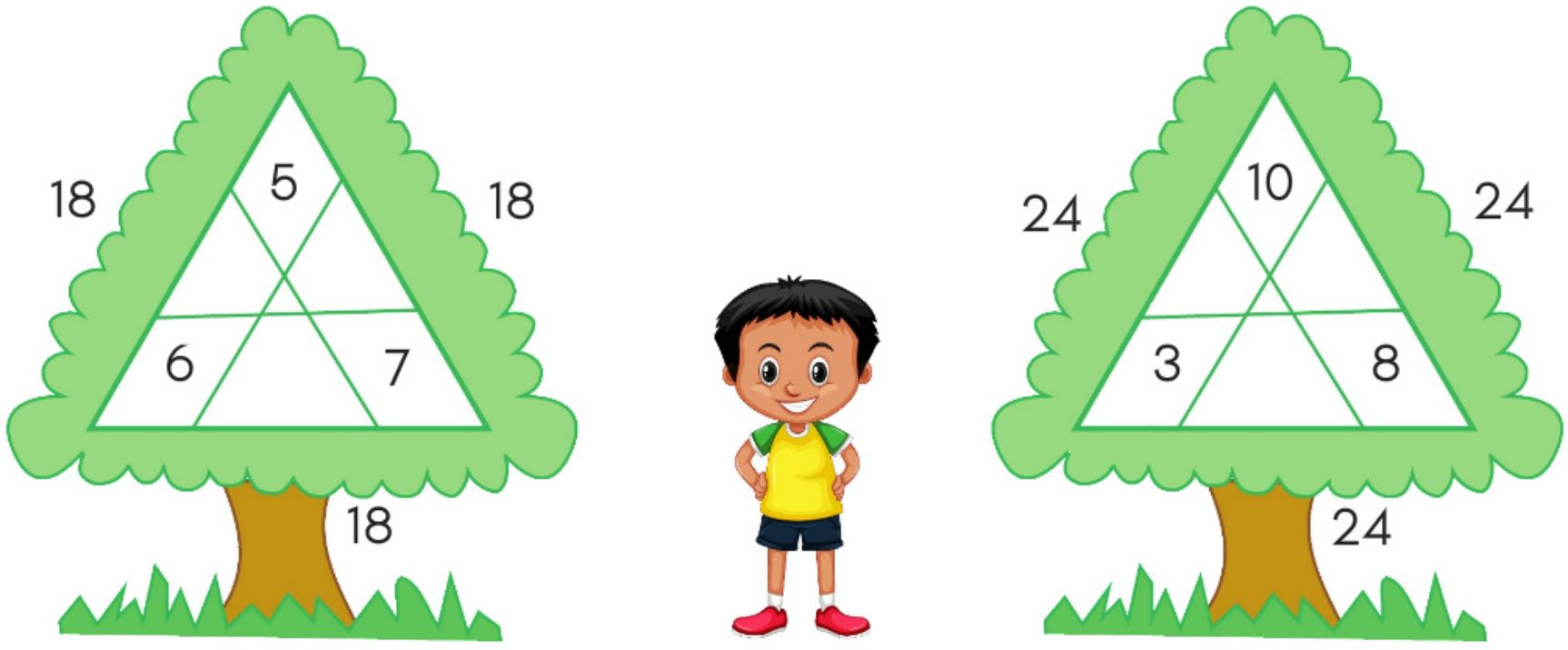
d)



A) 56 B) 57 C) 58

GENIO MATIC

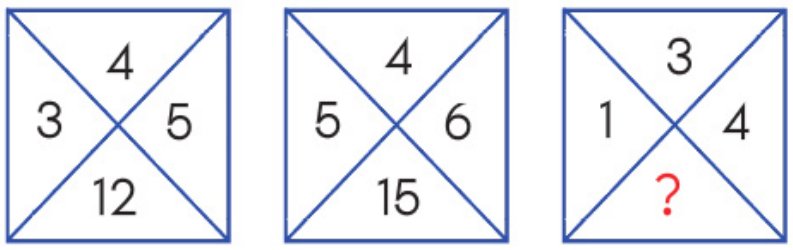
6 **Coloca** los números en los espacios en blanco para que la suma de los lados del triángulo sea la misma.



Tarea

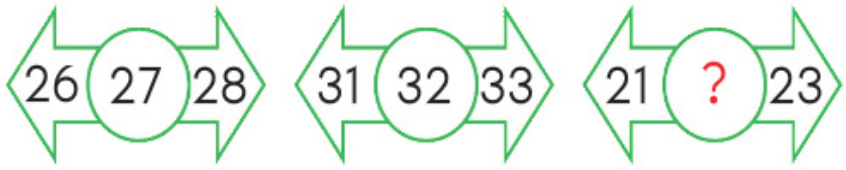
1 En cada caso, **calcula** el número que falta y **marca** en las alternativas.

a)



A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

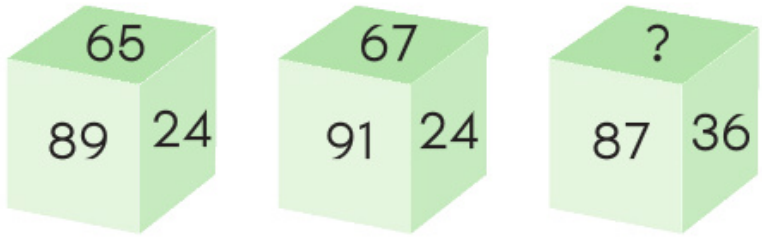
b)



A) 20 B) 22 C) 24 D) 25

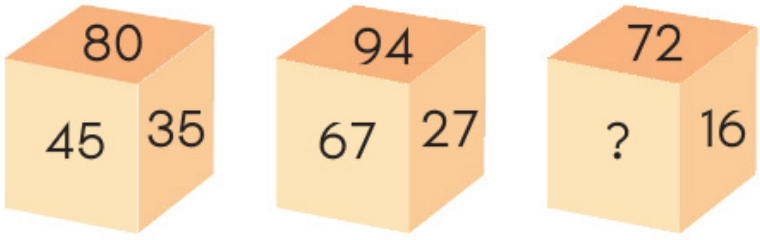
2 En cada caso, **calcula** el número que falta y **marca** en las alternativas.

a)



A) 8 B) 9 C) 10

b)



A) 56 B) 57 C) 58

3 ¿Qué número falta?

a)

2	3	1	4
5			5
3	6	0	1

4	5	1	2
7			6
1	?	0	4

A) 7 B) 8 C) 9

d)

3	5	1	6
2			5
8	2	3	2

8	7	8	2
7			12
10	?	2	11

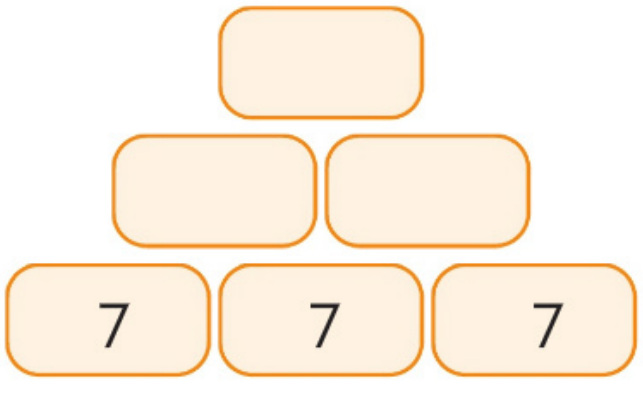
A) 2 B) 3 C) 1

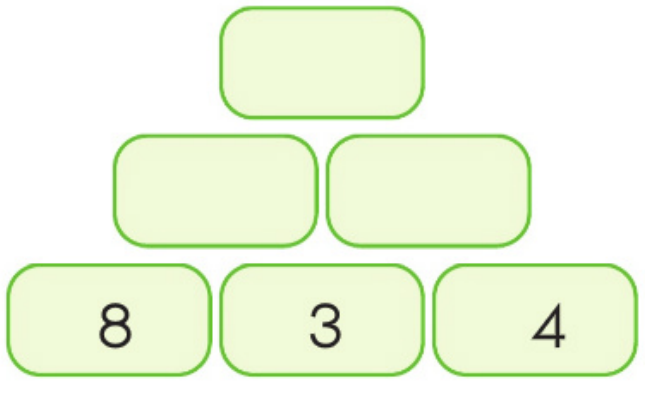
Números
del 0 al 99

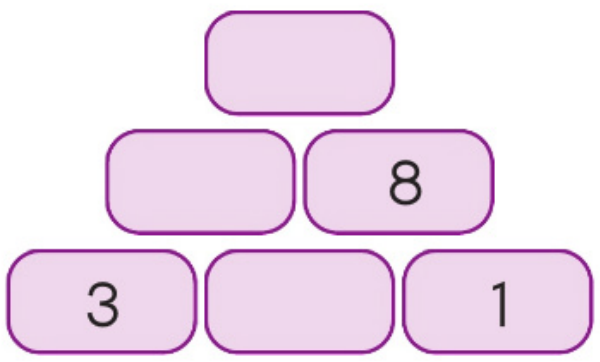
Pirámides numéricas

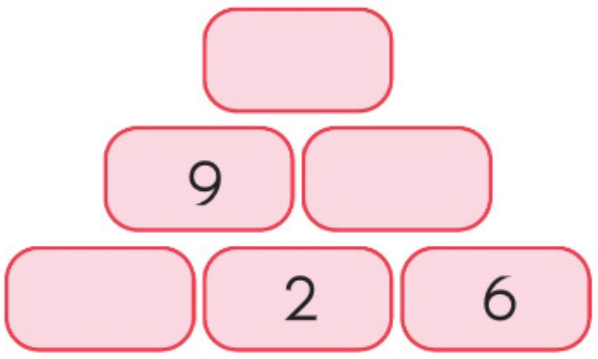
VIDEO DE TEORÍA

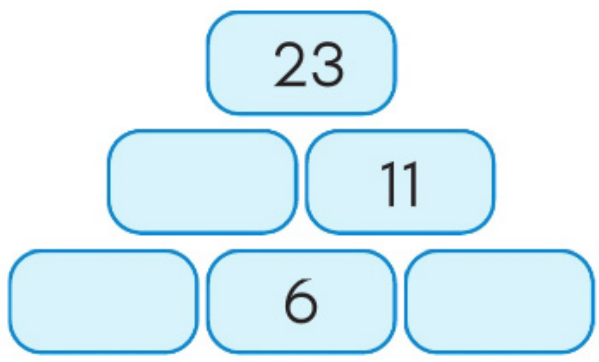
1 **Rellena** los cuadros en blanco de modo que el número de cada casillero sea la suma de los dos inferiores.







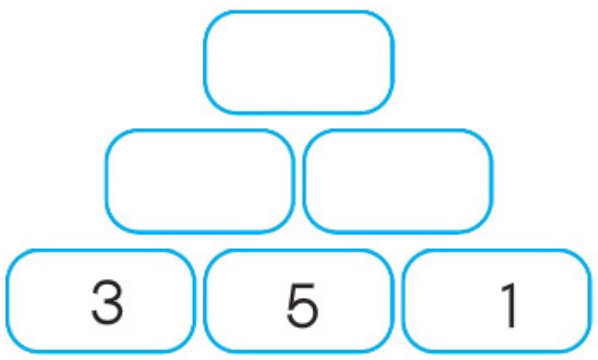




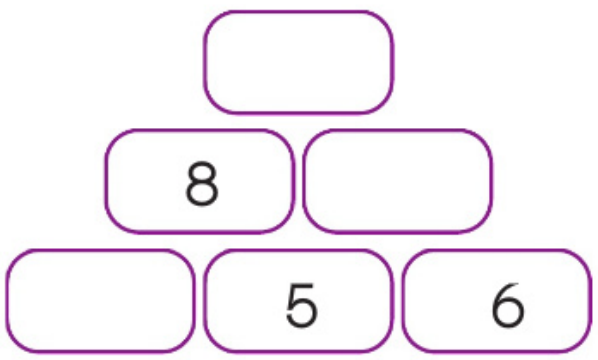
Razonamiento Matemático

2 **Completa** las pirámides numéricas.

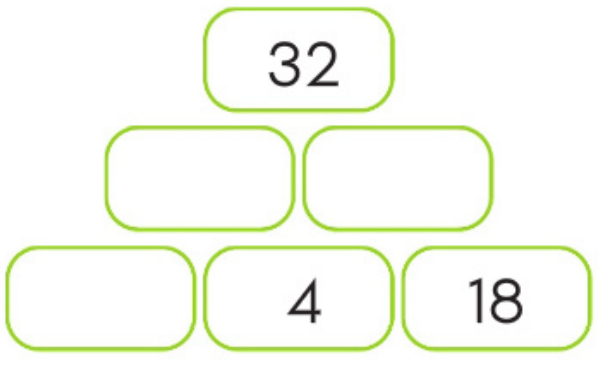
a)



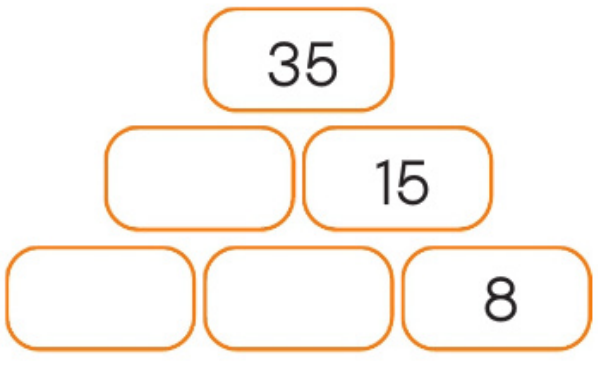
b)



c)

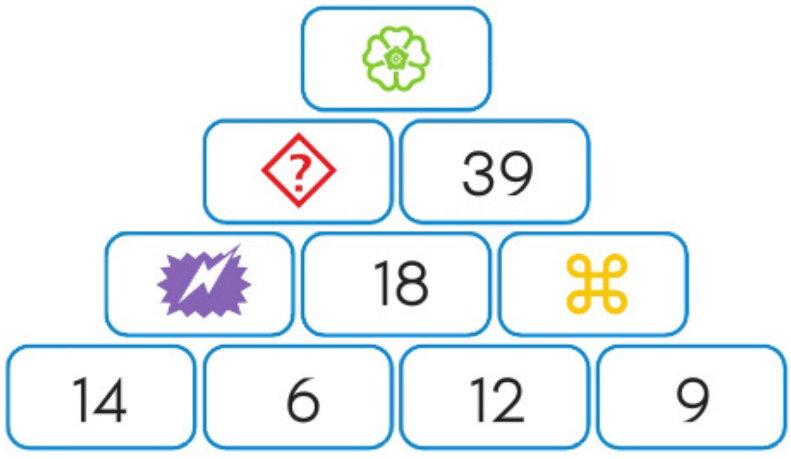


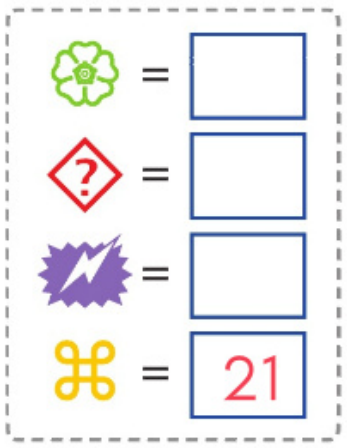
d)



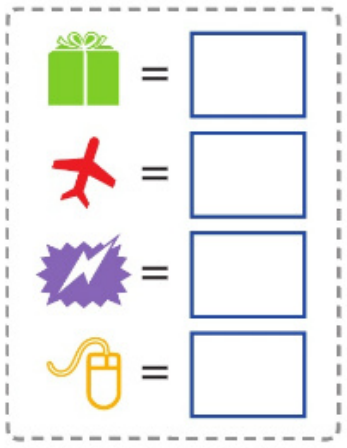
3 **Observa** las pirámides numéricas y **encuentra** el valor de las figuras.

a)

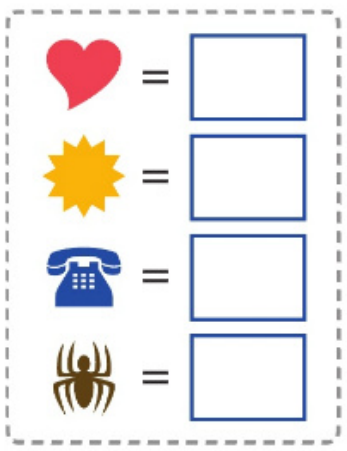




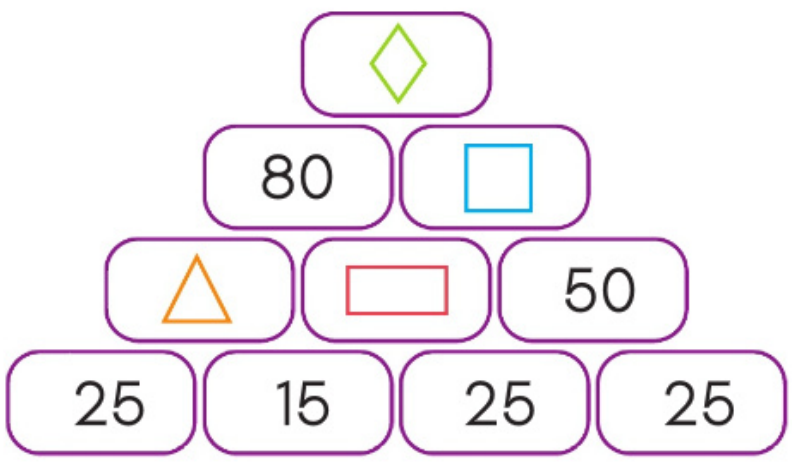
b)

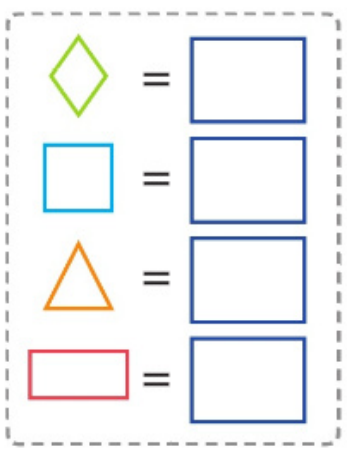


c)

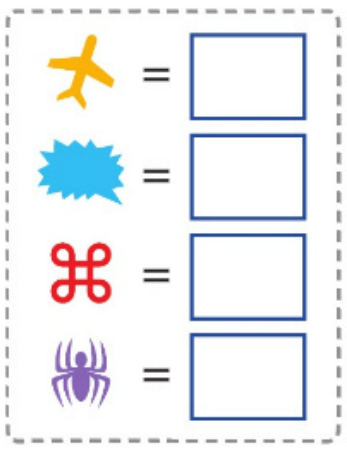


d)



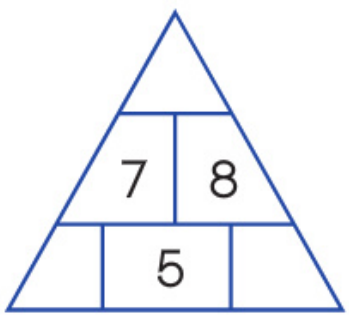


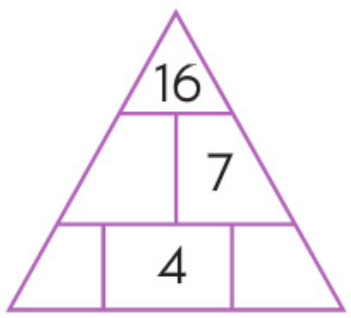
e)

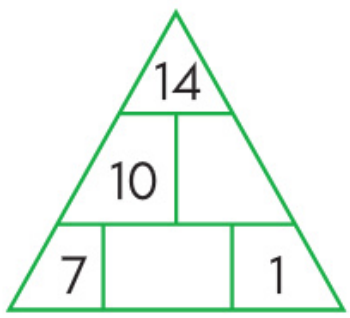


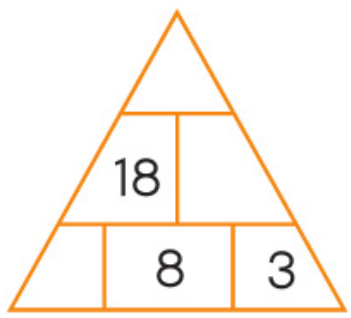
Razonamiento Matemático

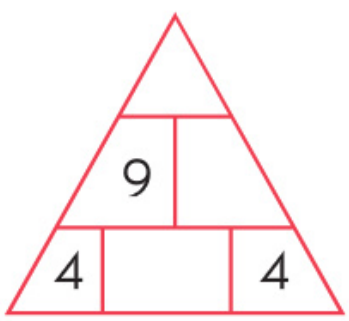
4 **Completa** correctamente las pirámides.

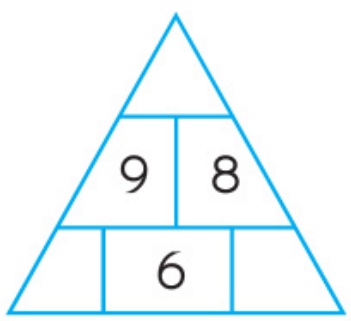


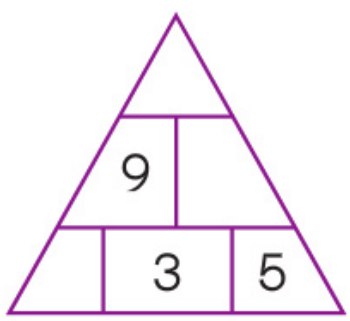


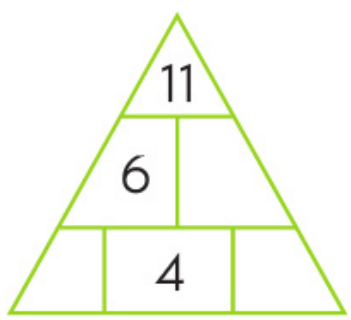


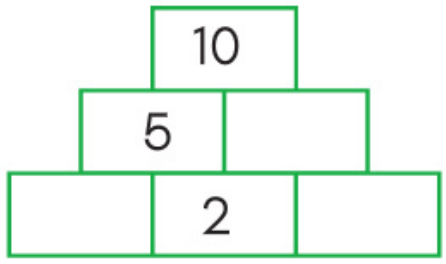


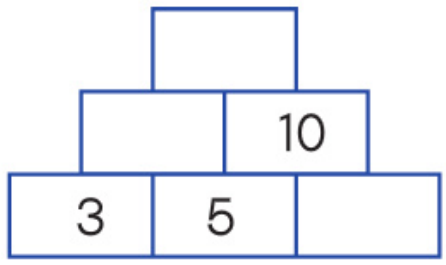


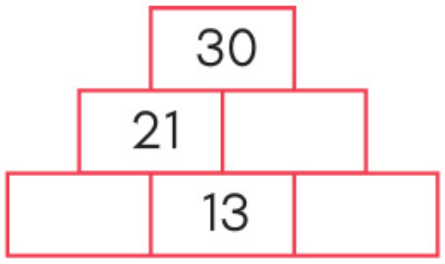






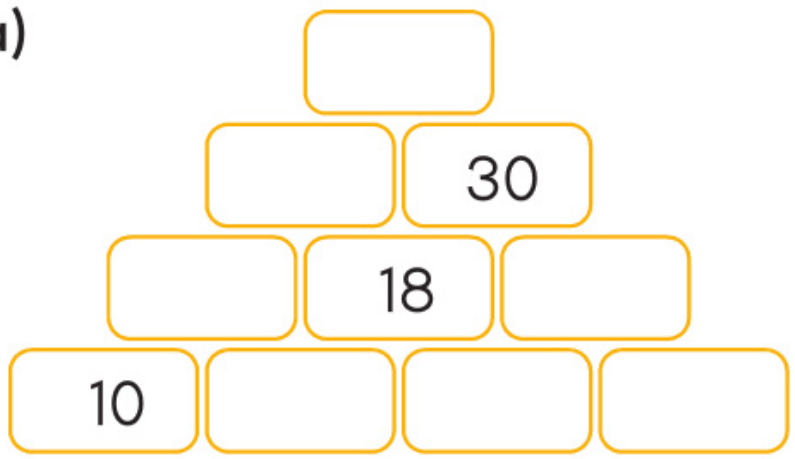




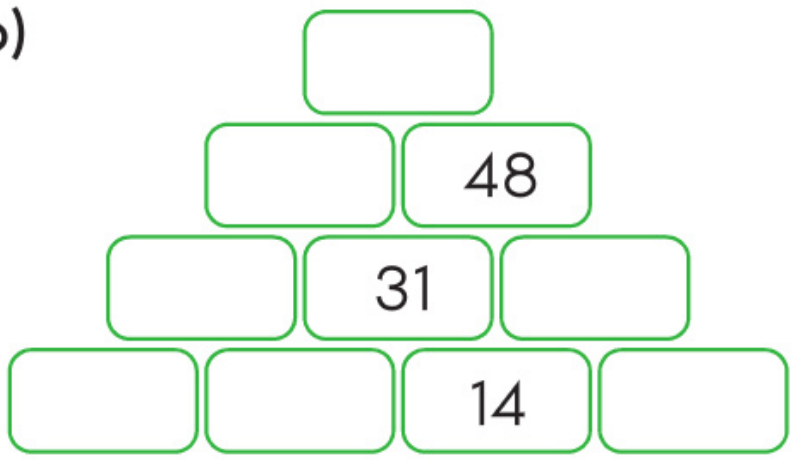


5 **Completa** las pirámides numericas.

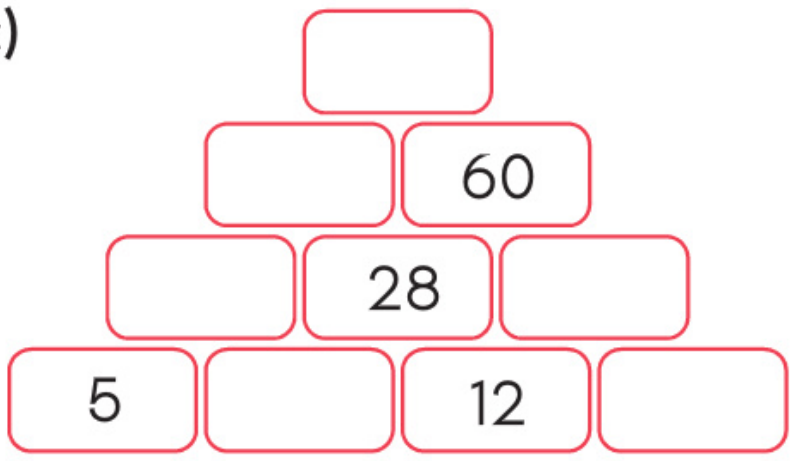
a)



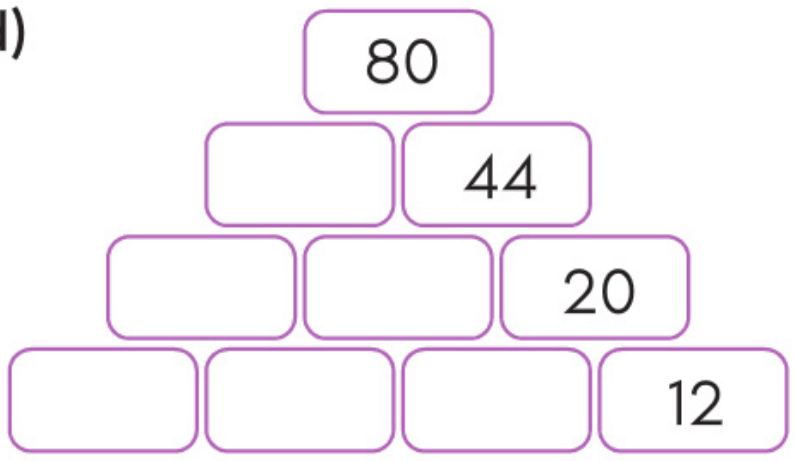
b)



c)



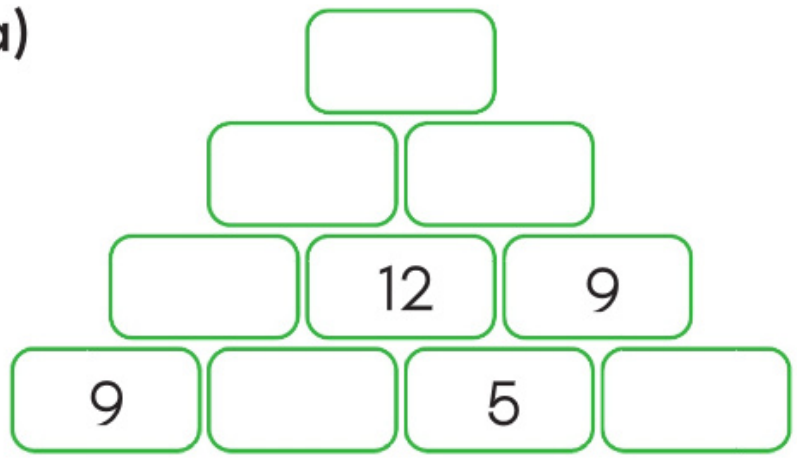
d)



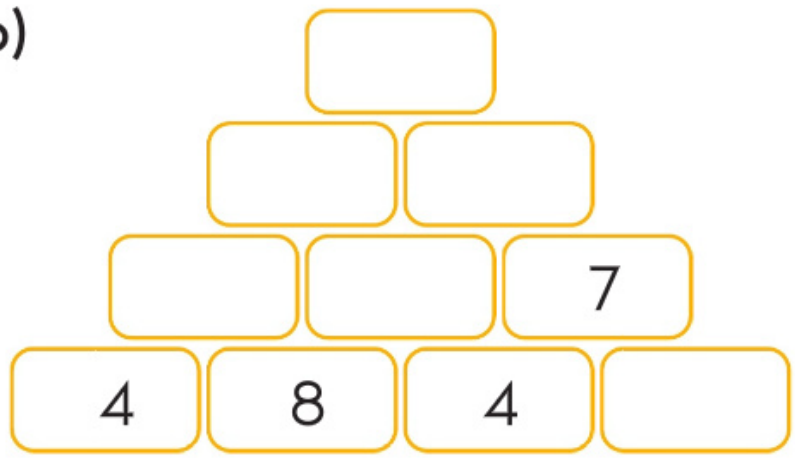
GENIO MATIC

6 **Rellena** las siguientes pirámides

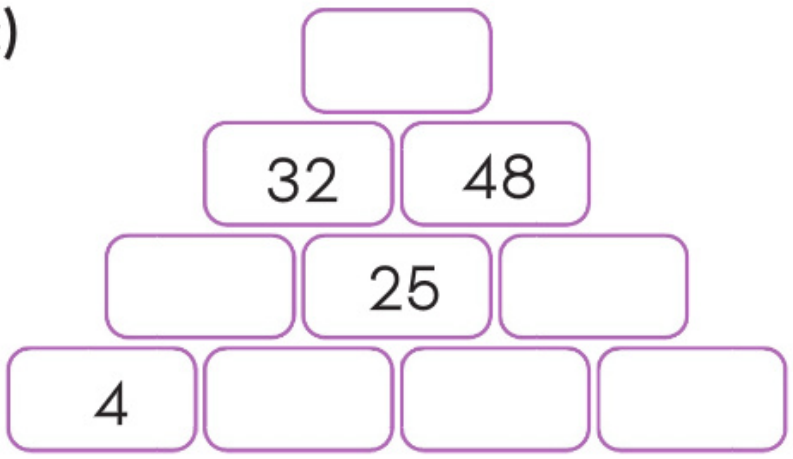
a)



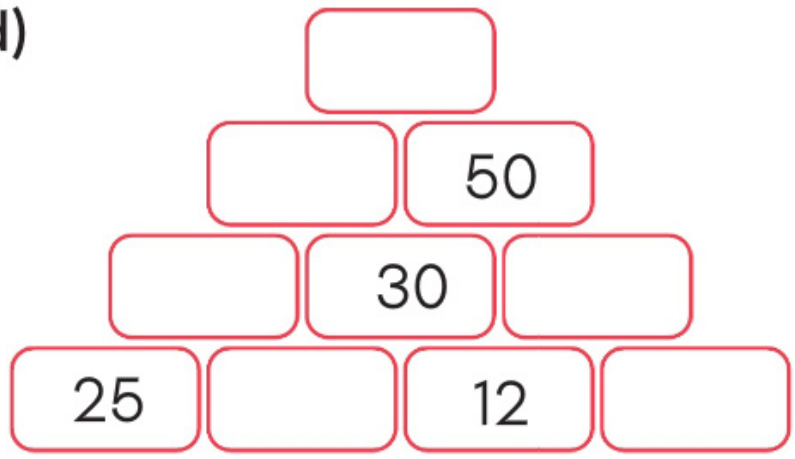
b)



c)



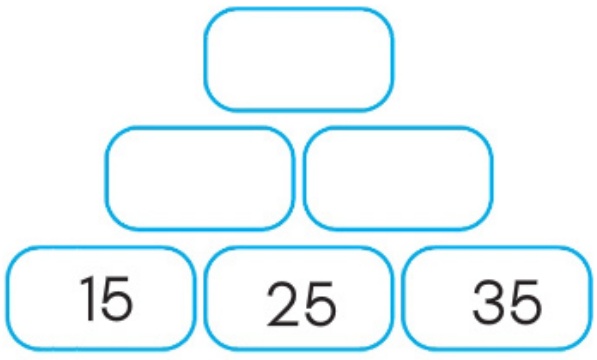
d)



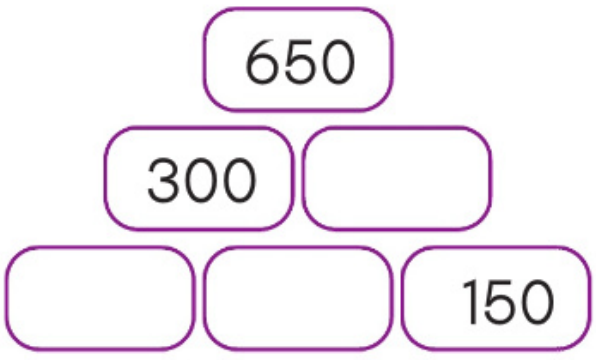
Tarea

Completa las siguientes pirámides.

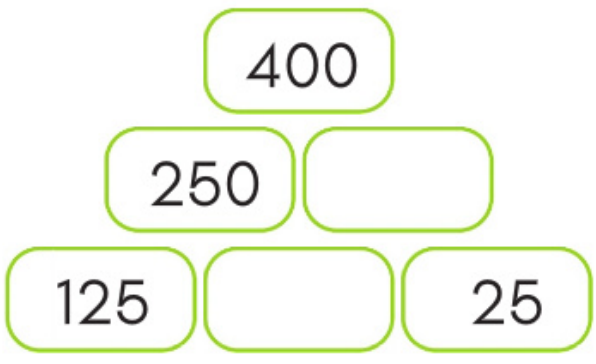
a)



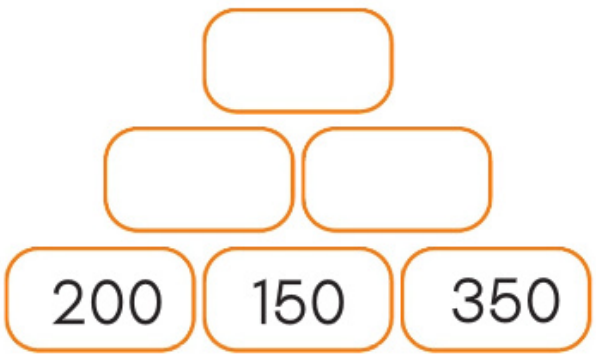
b)



c)

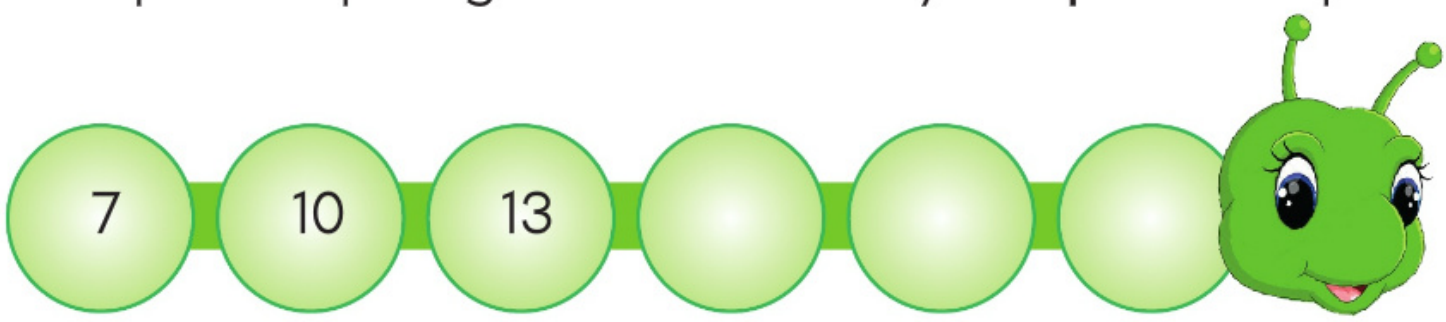


d)

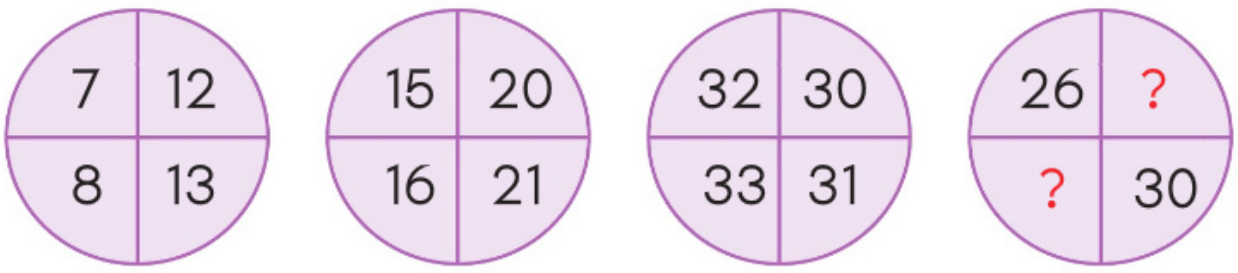


Olimpiadas nacionales e internacionales

1 **Descubre** el patrón que siguen los números y **completa** los que faltan.

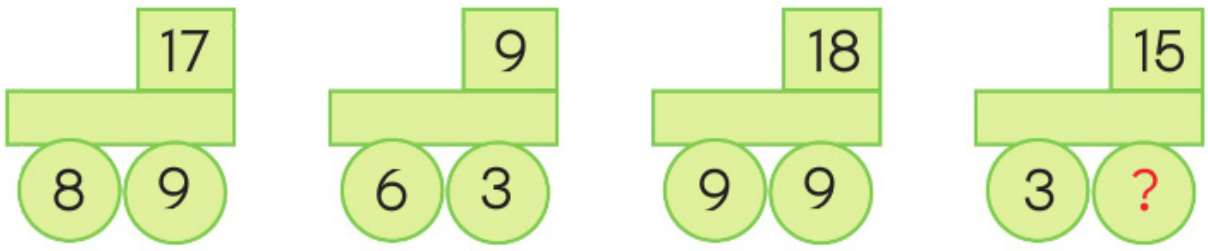


2 ¿Cuál es la suma de los números que faltan? **Marca** en las alternativas.



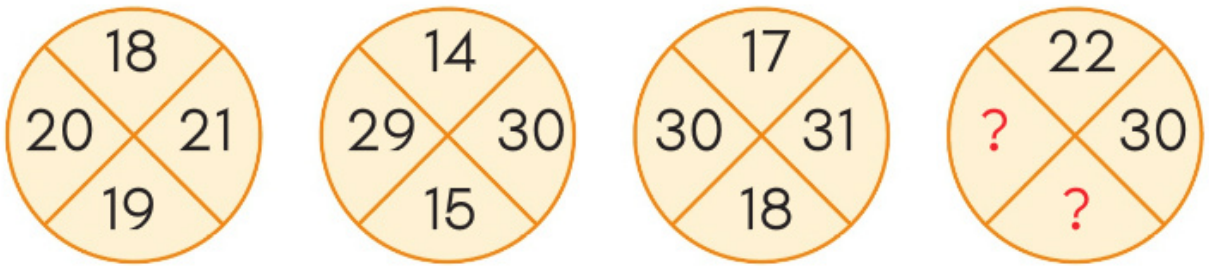
A) 54 B) 55
C) 56 D) 57

3 ¿Cuál es el número que falta? **Marca** en las alternativas.



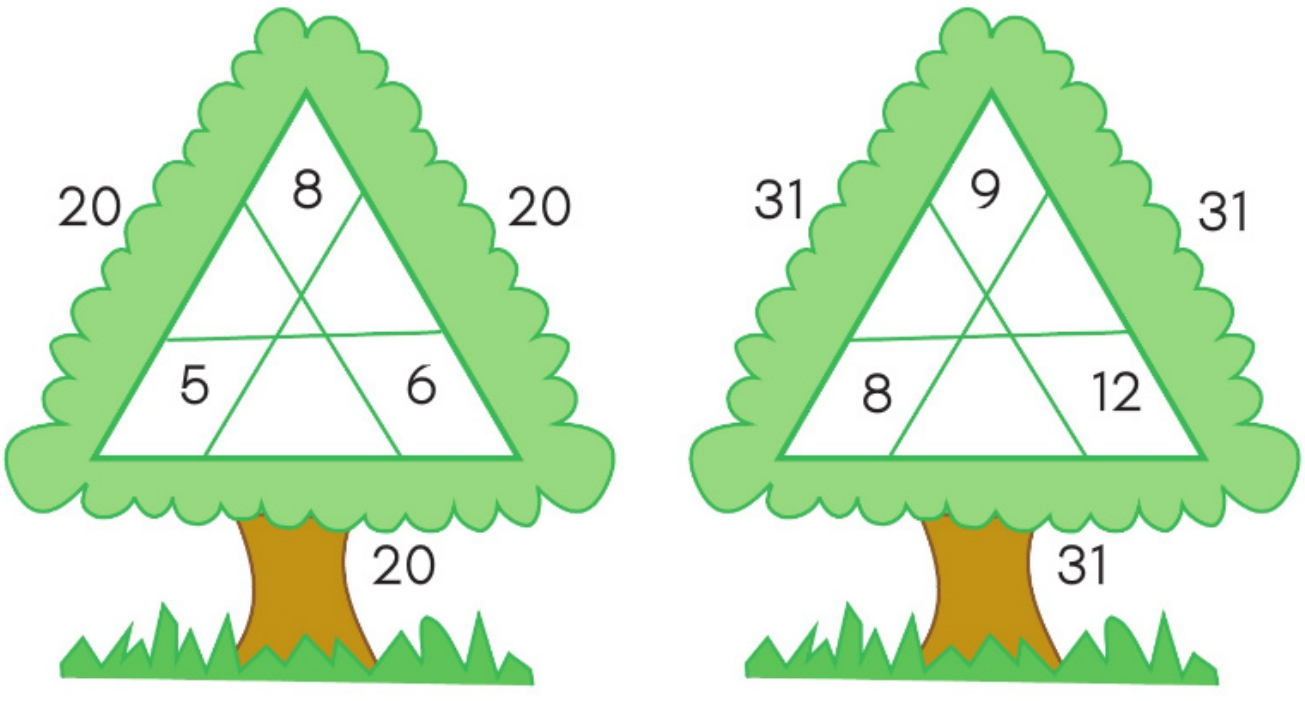
A) 12 B) 13
C) 14 D) 15

4 ¿Cuál es la diferencia de los números que faltan. **Marca** en las alternativas.

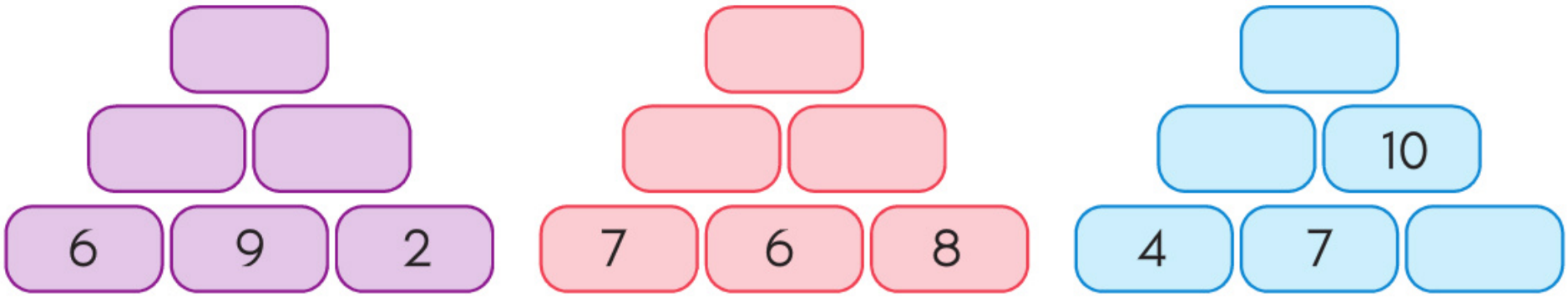


A) 4 B) 6
C) 7 D) 8

5 **Coloca** los números en los espacios en blanco para que la suma de los lados del triángulo sea la misma.

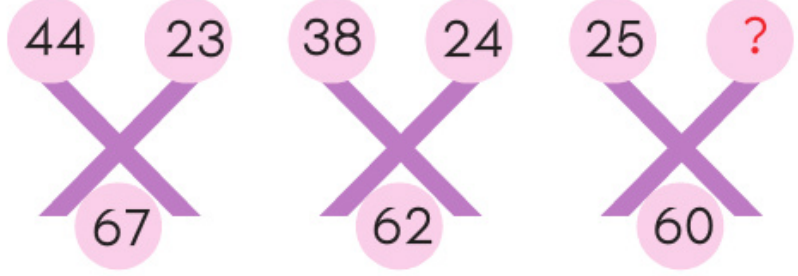


6 Completa las siguientes pirámides.



7 ¿Cuál es el número que falta?

a)

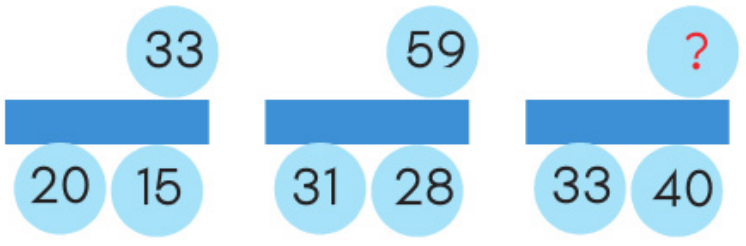


A) 34 B) 36 C) 35

b)

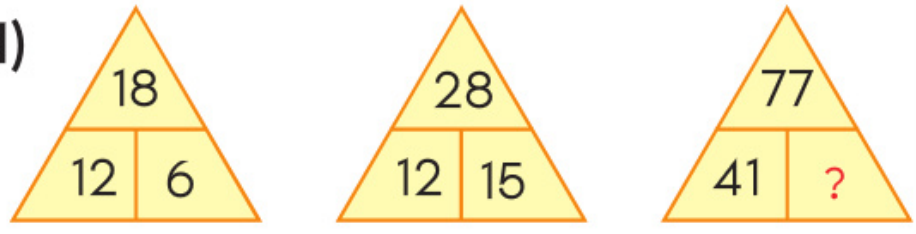
A) 60 B) 61 C) 62

c)



A) 63 B) 73 C) 74

d)

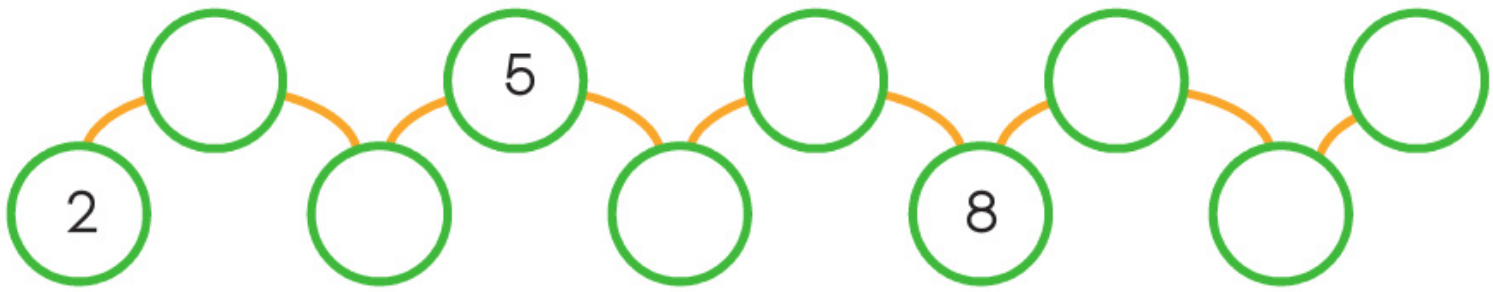


A) 46 B) 26 C) 36

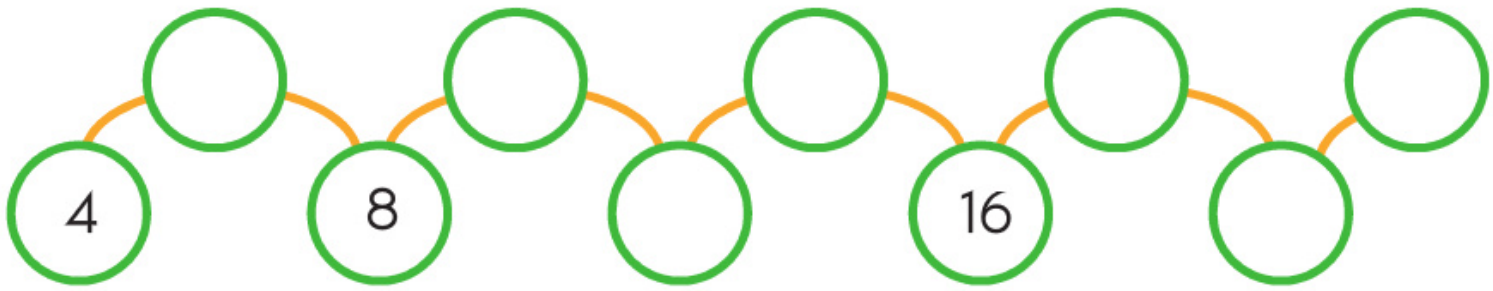
Autoevaluación

1 En cada caso, **escribe** los números que faltan.

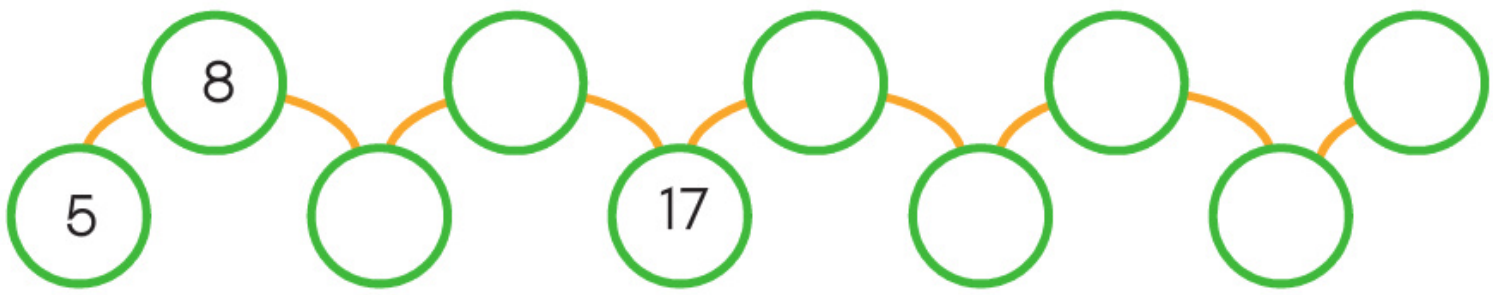
a)



b)

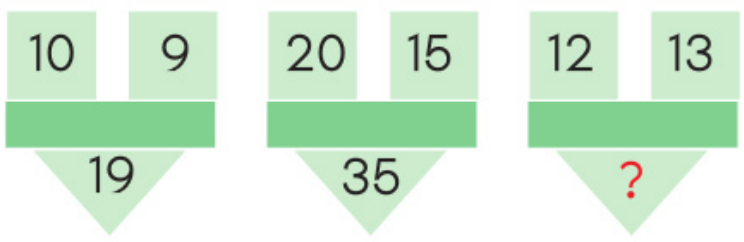


c)



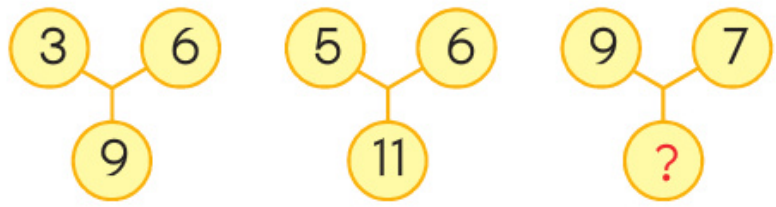
2 En cada caso, **calcula** el número que falta y marca en las alternativas.

a)



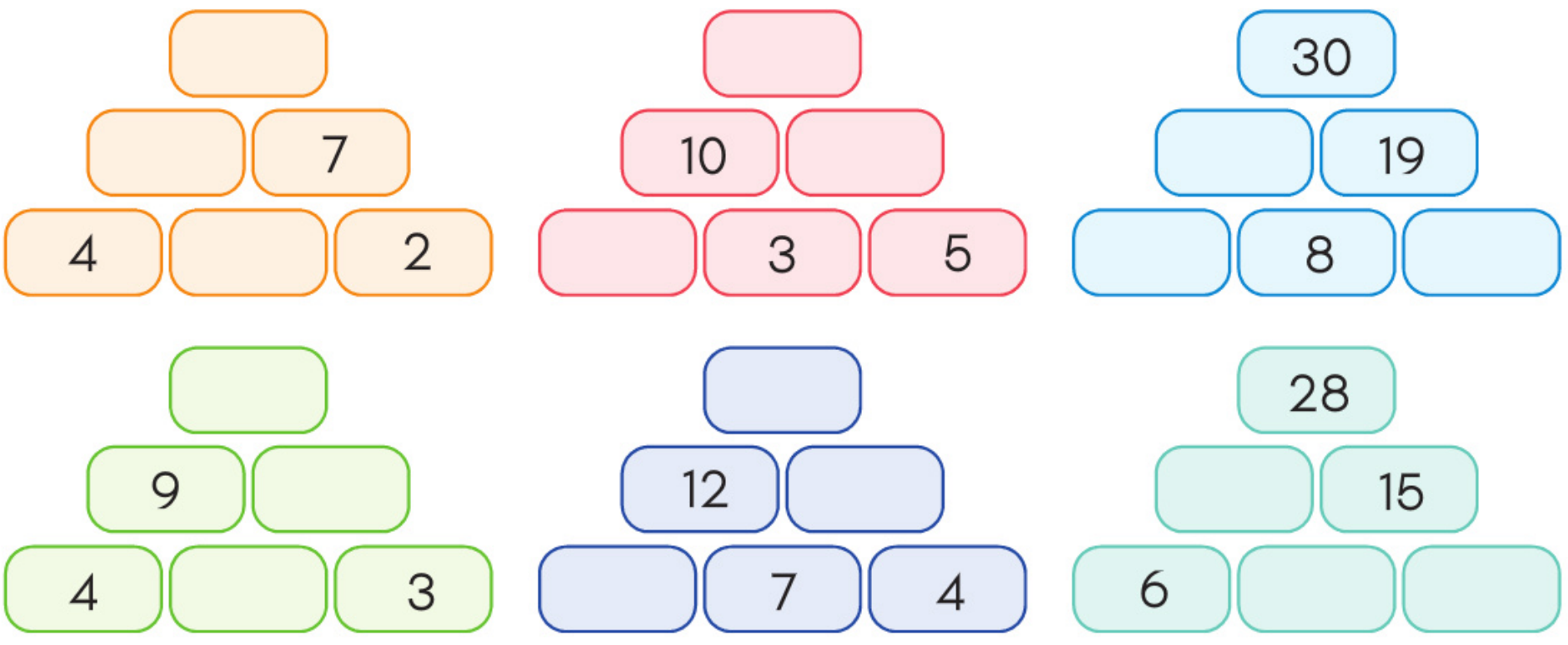
A) 20 B) 22 C) 25

b)



A) 14 B) 15 C) 16

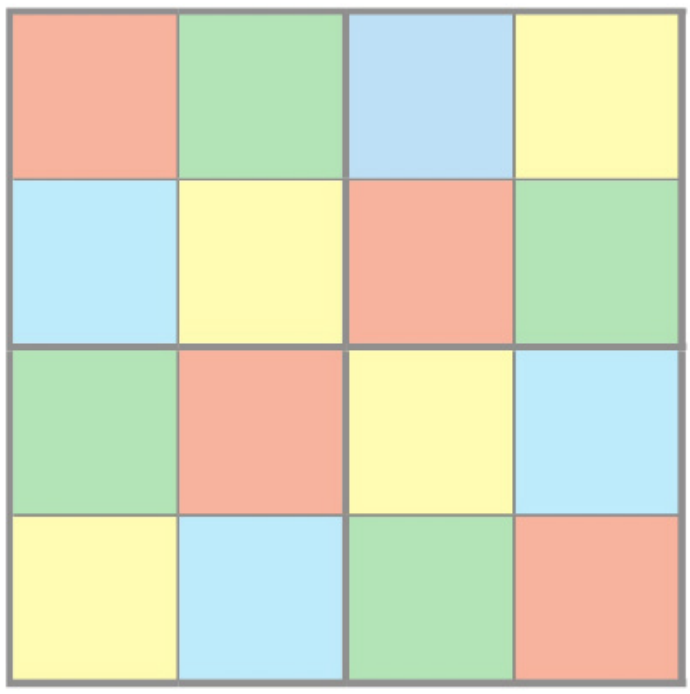
3 Completa las pirámides.



Filas y columnas

Sudokus y sucesiones I

Minisudoku gráfico y de colores



Regina ha pintado con 4 colores los casilleros de este cuadrado.

1. En ninguna región de 2 por 2 se repite un casilla del mismo color.

2. En ninguna fila se repite un casillero del mismo color.

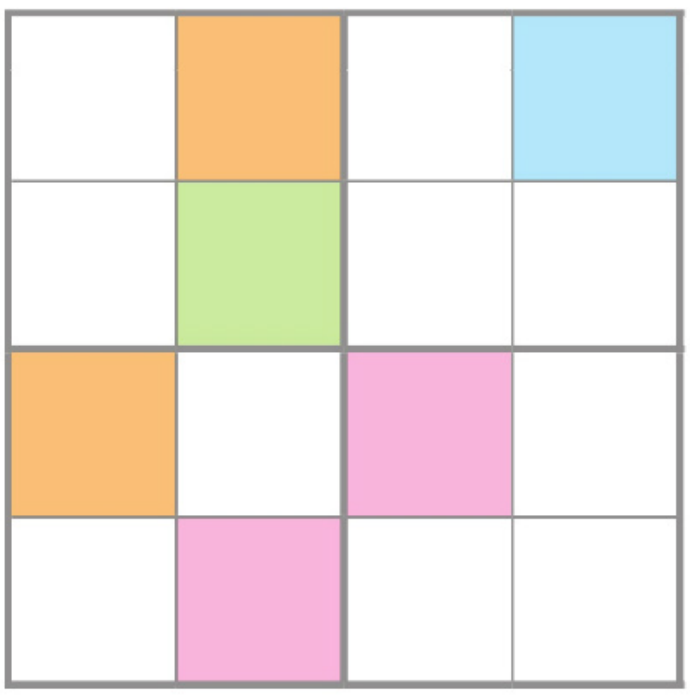
3. En ninguna columna se repite un casillero del mismo color.

VIDEO DE TEORÍA

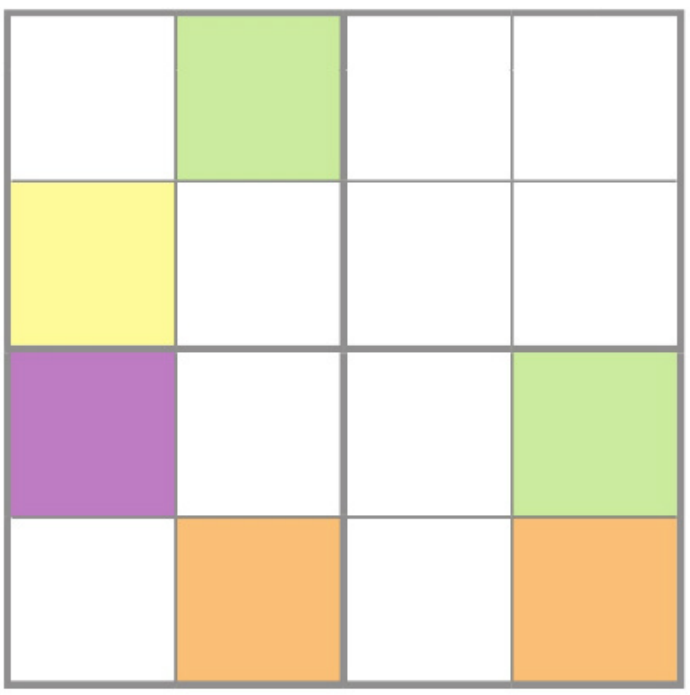
Este juego se llama Sudoku.

1 Con los colores que aparecen, **colorea** los minisudokus de 4×4:

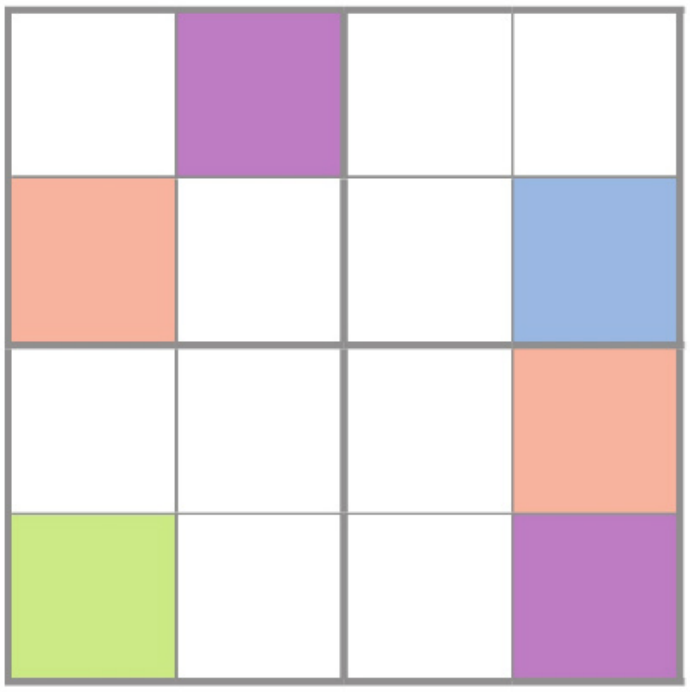
a)



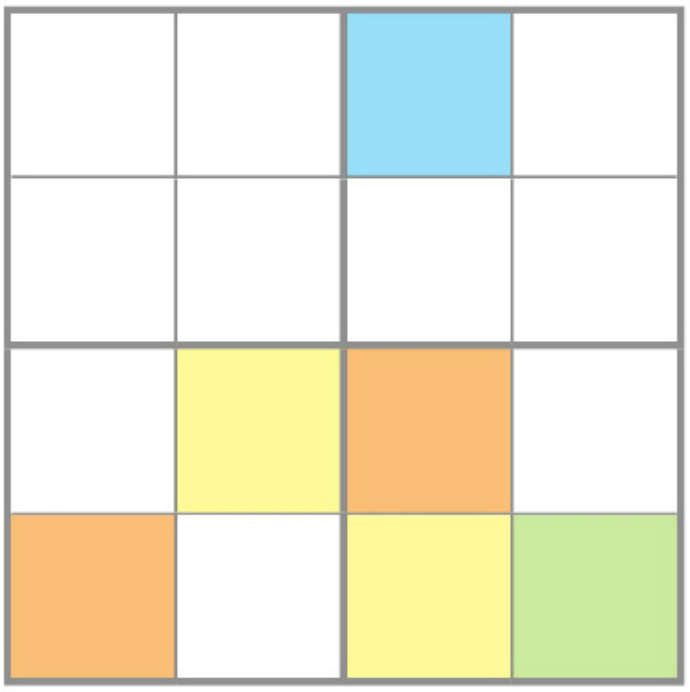
b)



c)



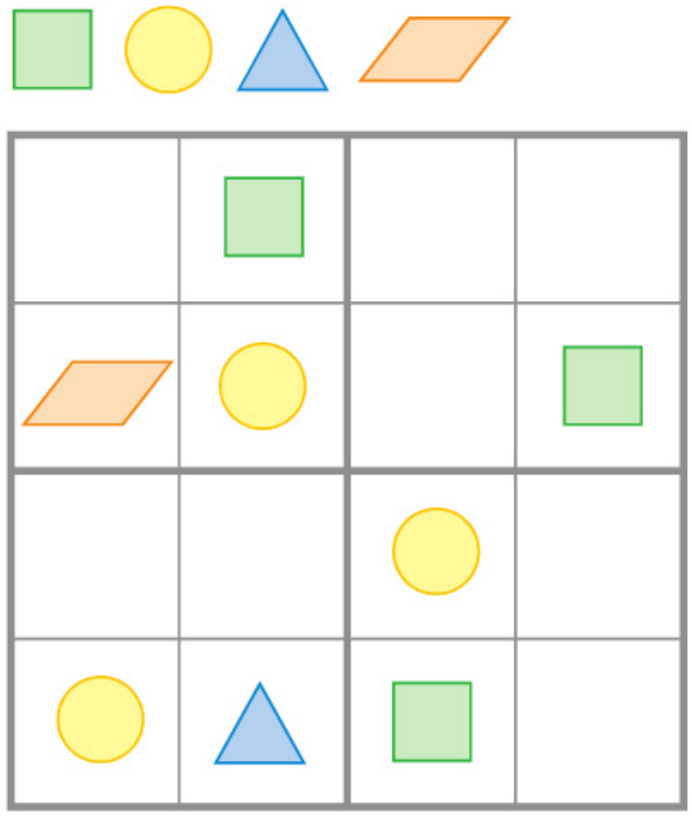
d)



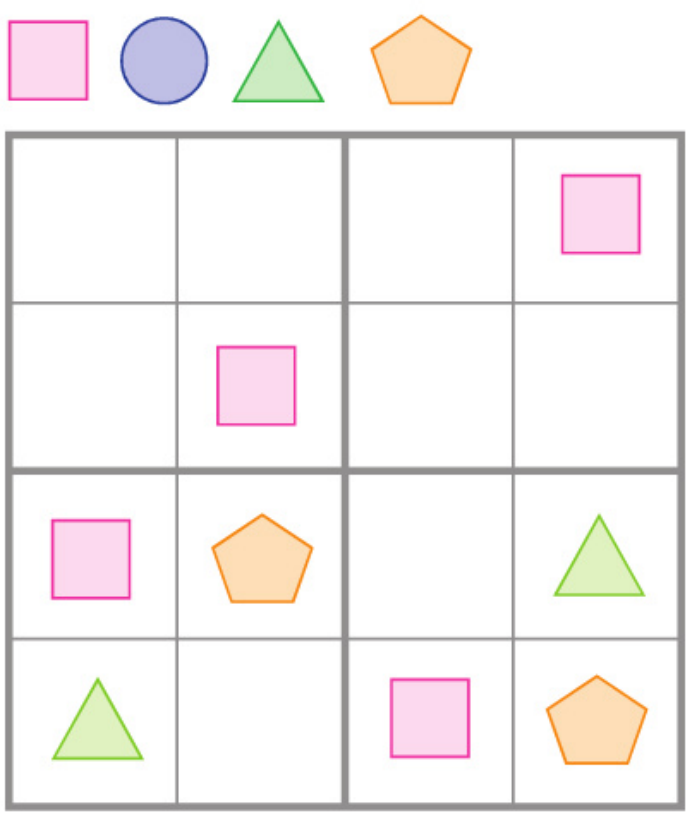
Razonamiento Matemático

2 **Rellena** los sudokus con las figuras que se indican.

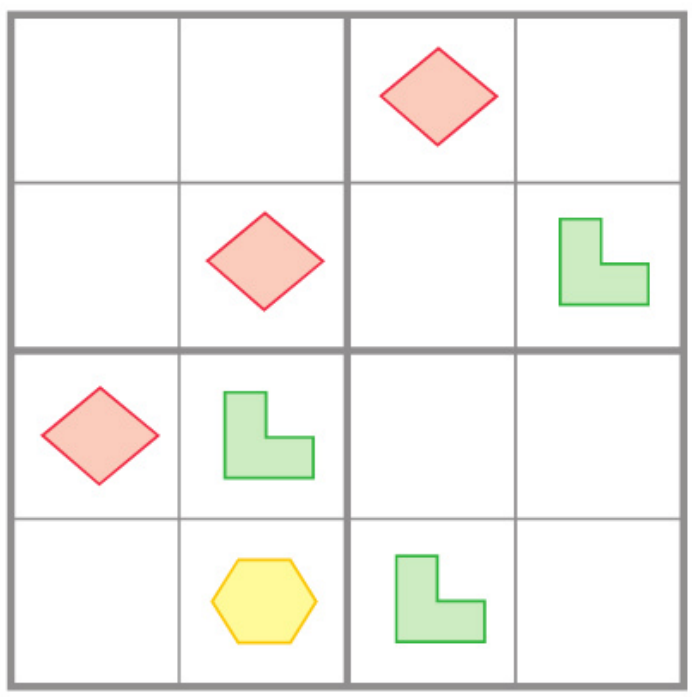
a)



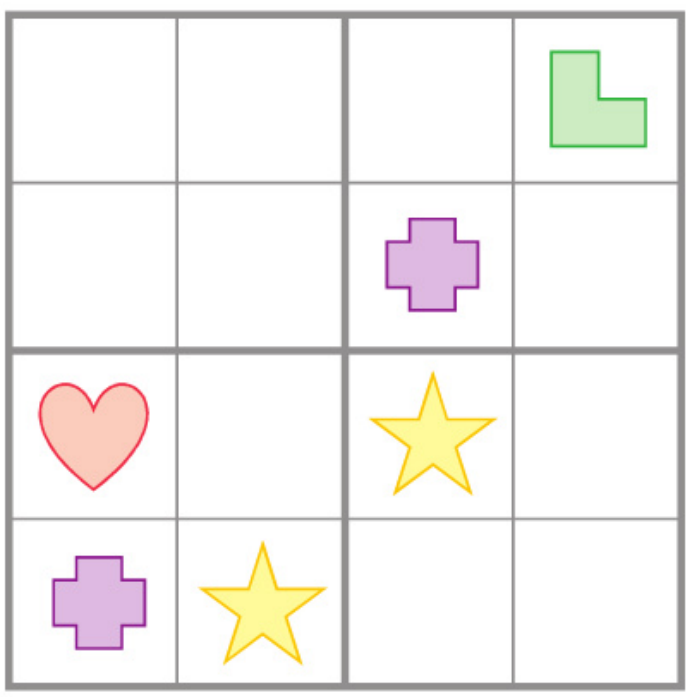
b)



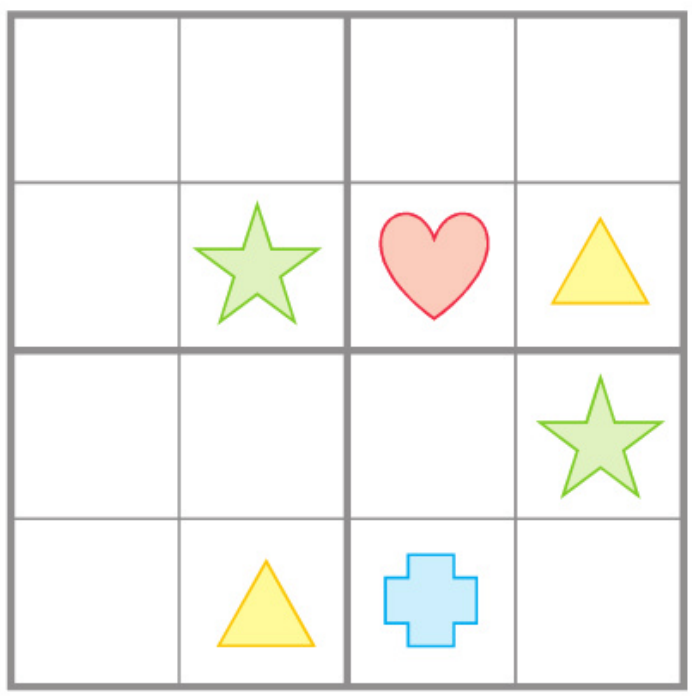
c)



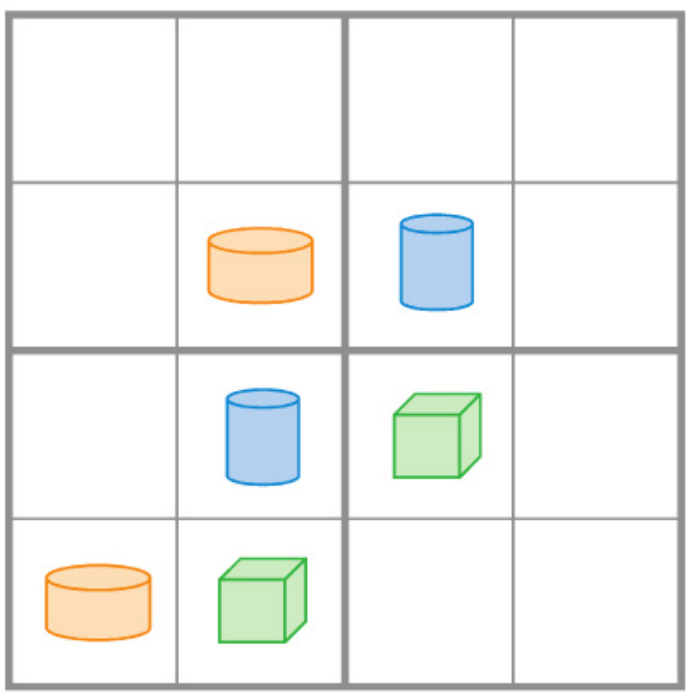
d)



e)



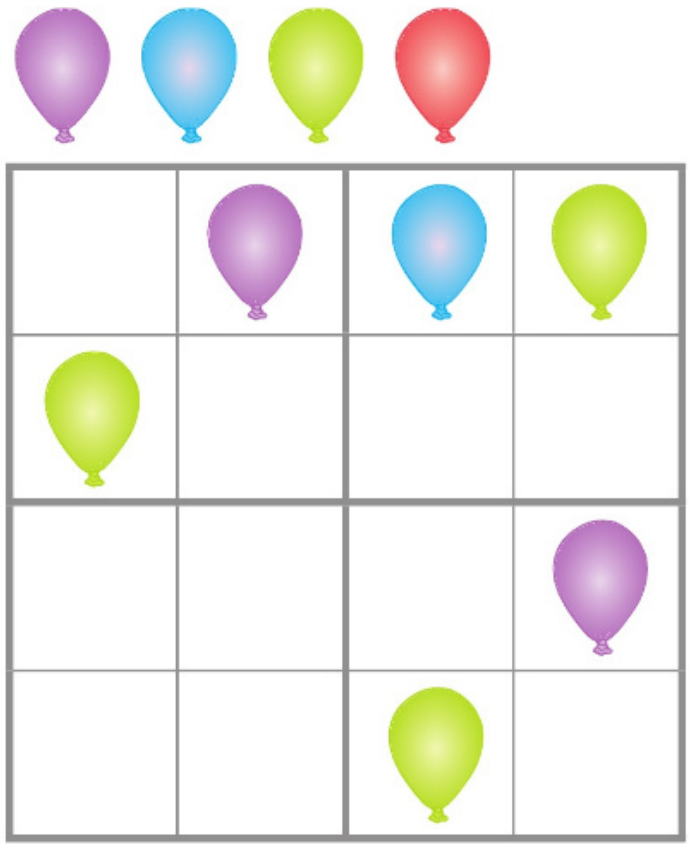
f)



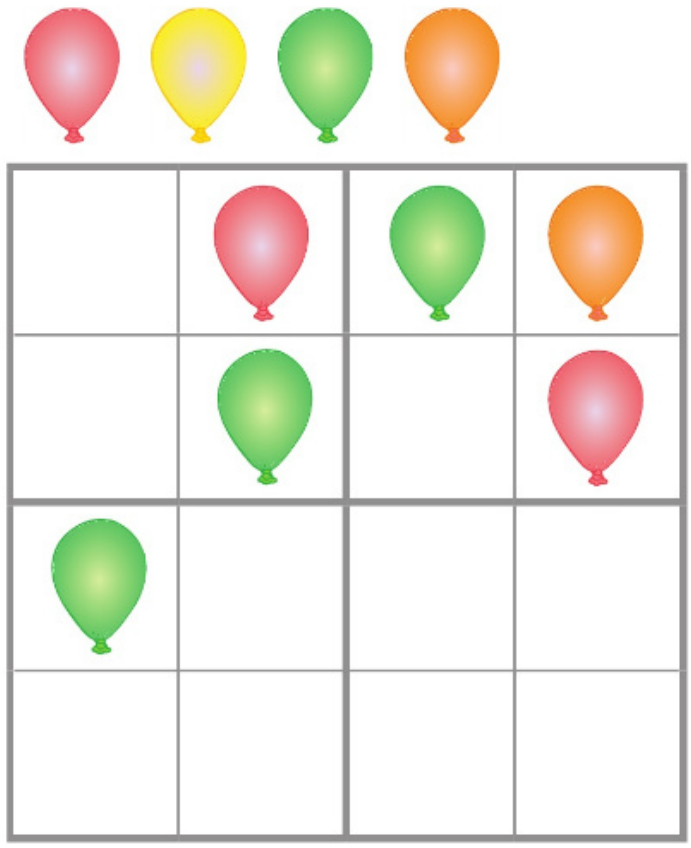
GENIO MATIC

3 **Rellena** los sudokus con las figuras que se indican.

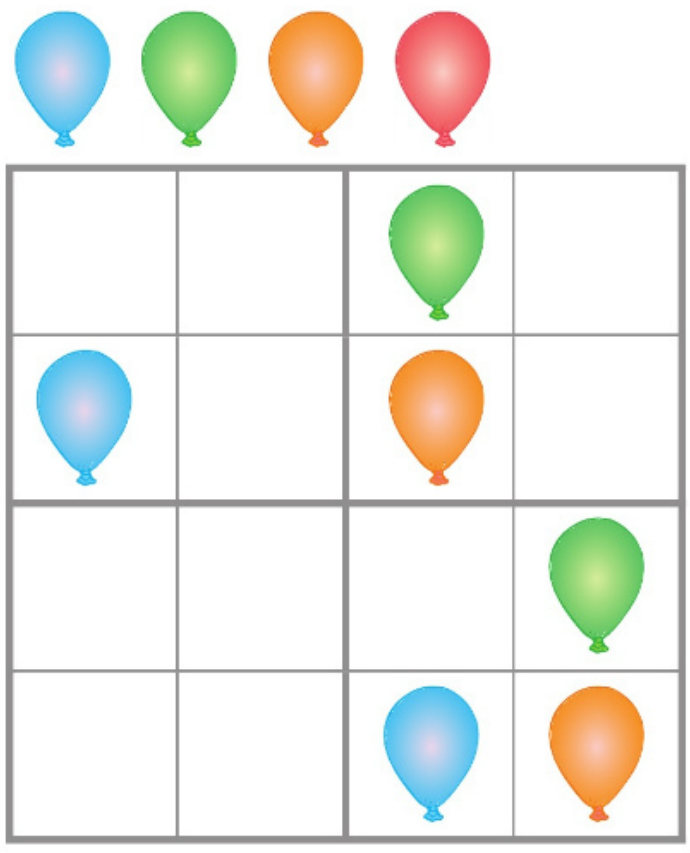
a)



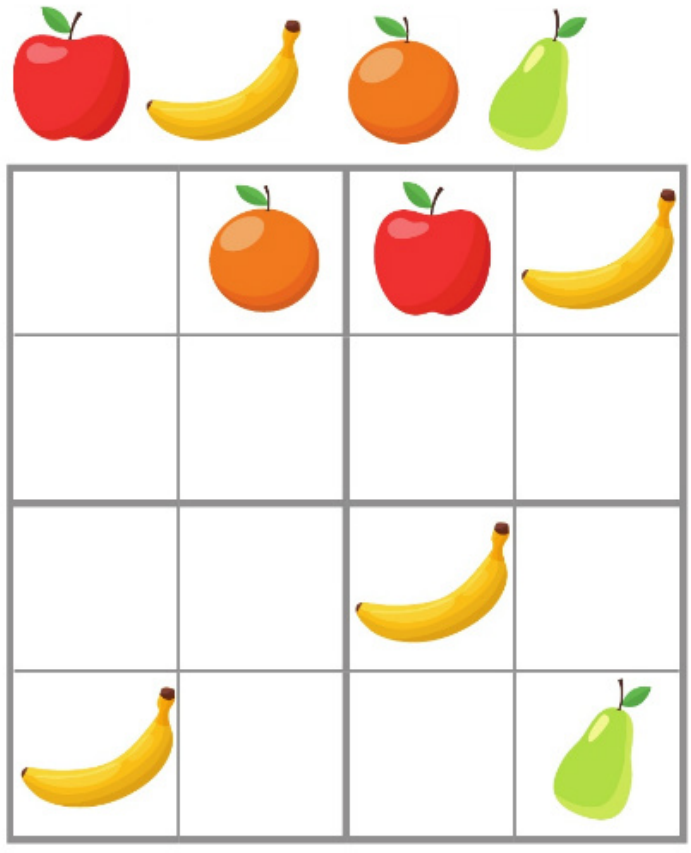
b)



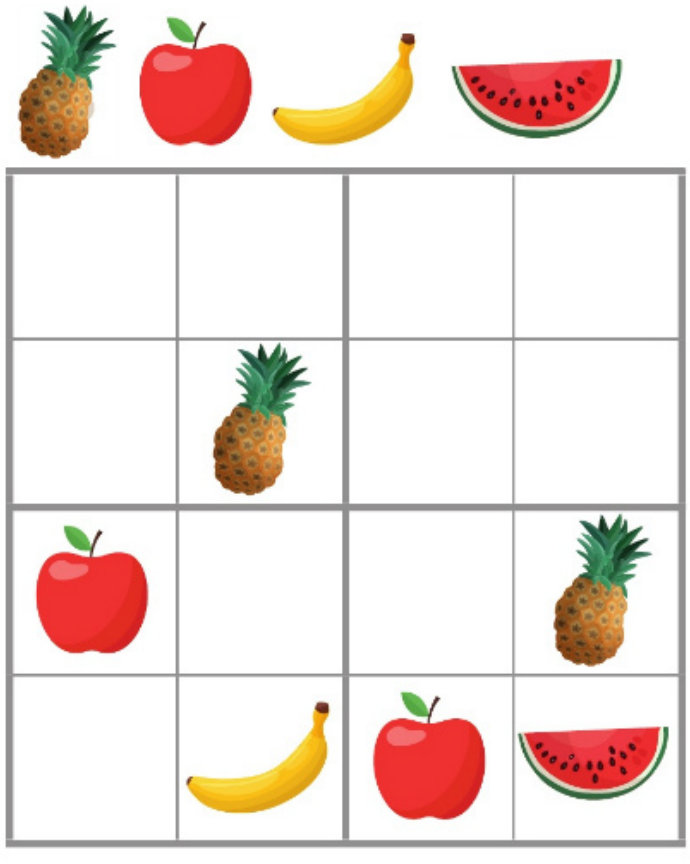
c)



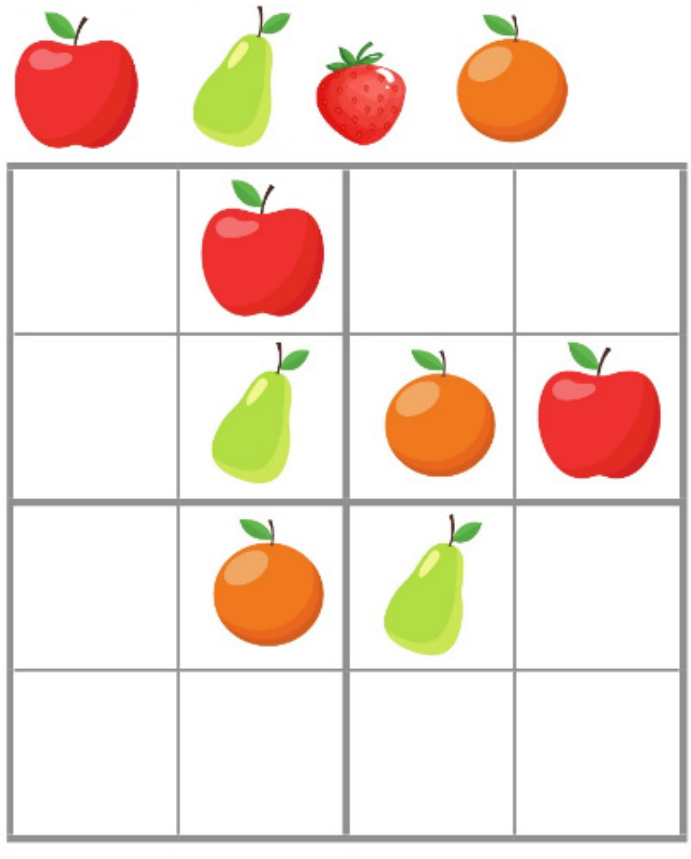
d)



e)



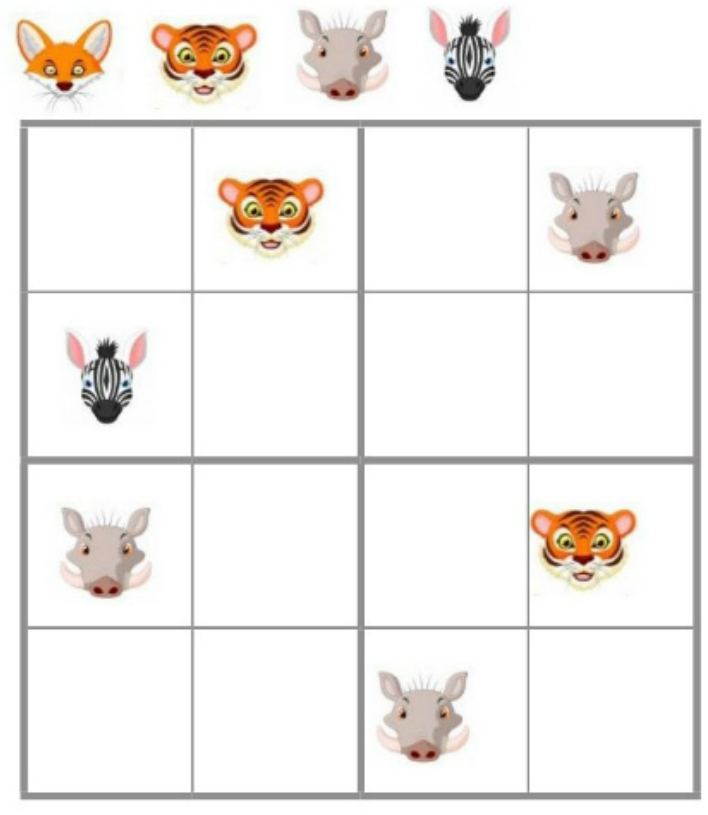
f)



3 **Rellena** los sudokus con las figuras que se indican.

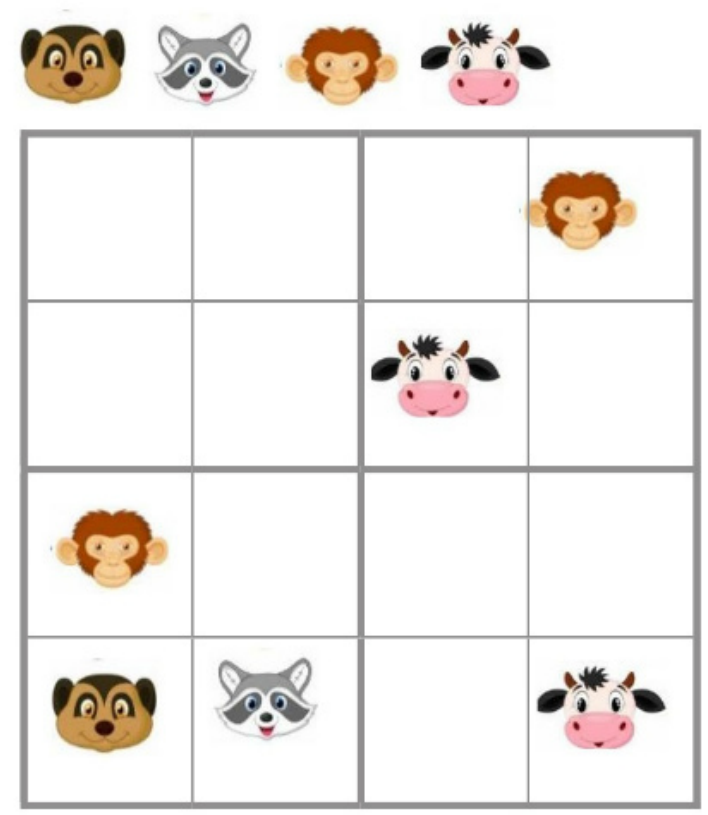
a)

b)



c)

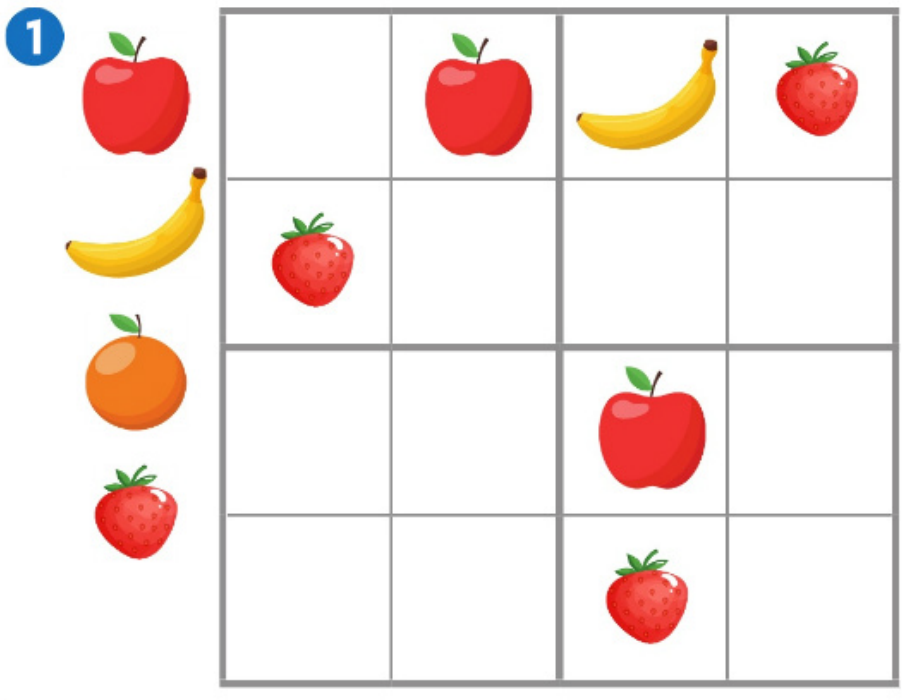
d)



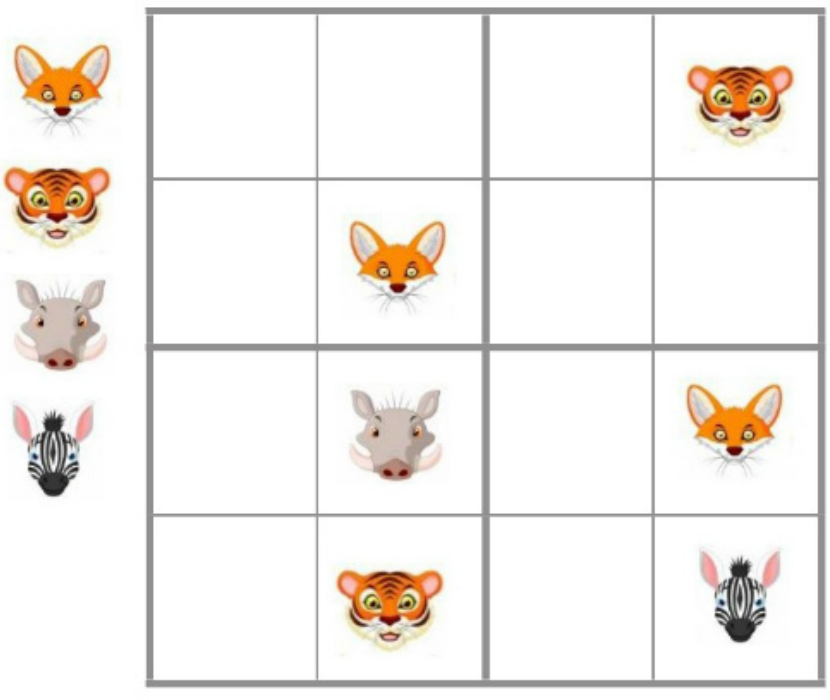
Tarea

Rellena los sudokus con les figuras que se indican.

1



2



GENIO MATIC

Números de 1 al 5

Sudokus y sucesiones II

Minisudoku numérico

	1	2	
			3
	3		1
	4		

Emilio encontró este sudoku en la página de entretenimiento de un diario, lo recortó y pegó en su cuaderno porque quería saber cómo se llena el juego.

VIDEO DE TEORÍA

El juego del consiste en rellenar las celdas vacías con un número en cada una de ellas, de tal forma que cada columna, fila y región contenga los números 1–4 solo una vez.

Tres reglas básicas

1. No se puede repetir ningún número en una región de 2×2.

	1	2	
1			3
	3		1
	4		

Error: Se repite el número 1 en una región.

2. No se puede repetir ningún número por columna.

	1	2	
	3		3
	3		1
	4		

Error: Se repite el 3 en una columna.

3. No se puede repetir ningún número por fila.

2	1	2	
			3
	3		1
	4		

Error: Se repite el 2 en una fila

Una vez llenado el sudoku, debe quedar así:

3	1	2	4
4	2	1	3
2	3	4	1
1	4	3	2

1 **Completa** los sudokus.

a)

1			
	3	1	
			2
	2	4	

b)

		1	
	1		4
3	4		
1			

c)

		3	
		4	2
	3		4
2	4		

d)

			4
	3		
2	4		3
		4	

e)

	3	2	4
4	2		
	1		
2		3	

f)

			4
	3		
2	4		3
		4	

g)

		2	
3	2		
2			4
	4	3	

h)

			4
	4	3	2
2			1

GENIO MATIC

2 **Completa** los sudokus.

a)

		1	
1	3		
	4		
3		4	

b)

	3		4
			2
	2	4	3

c)

	2		
		4	2
			4
		2	3

d)

3		4	2
1			
2		3	

e)

		3	
		4	
	3	2	
4	2		

f)

	4	1	
2			4
1			3

g)

	3		2
	2	3	1
			4

h)

	4		3
		3	
4	3		2

3 **Completa** los sudokus.

a)

	2		3
4			
			4
3		2	

b)

	3	1	4
		2	
		4	3

c)

2	6		5		1
		1			2
4				6	
	3				4
1			4		
3		4		2	6

d)

	3				
			3	6	
5		1	4		2
3		4	6		1
	1	5			
				2	

Razonamiento Matemático

Tarea

Completa los sudokus.

1

		2	
2			3
	4	1	
	2	3	4

2

		4	3
			2
2		3	
4	3		

3

2			
		3	
	4		
			1

4

1	6				5
		5	2		
5				3	
	4				1
		4	1		
3				5	4

GENIOMATIC

Números
del 0 al 99

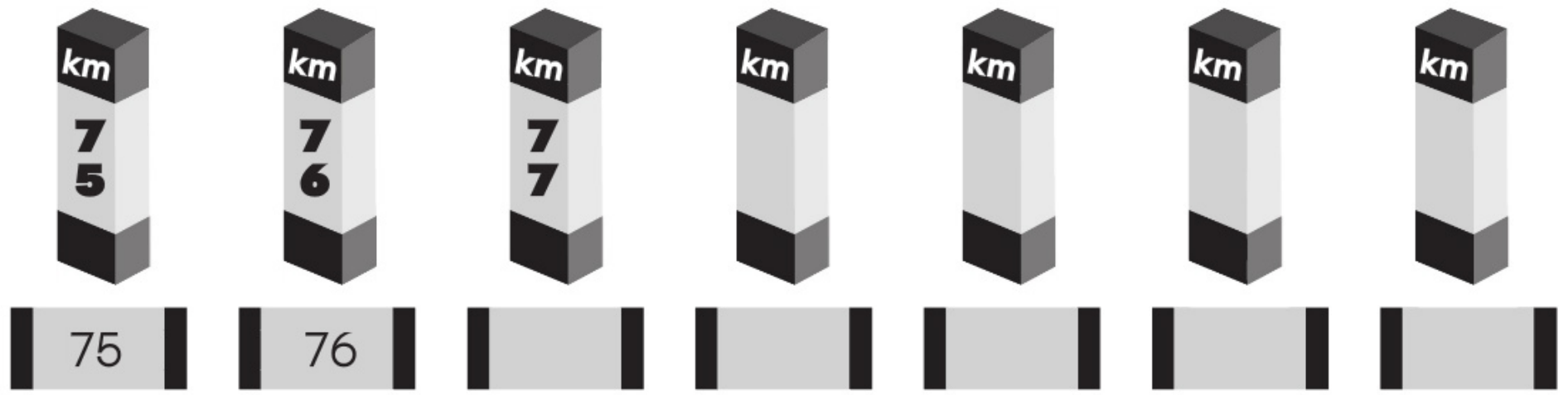
Sucesiones numéricas (0 - 99)

Durante el viaje a La Merced, Fátima observó, en el borde de la pista, muretes pintados con números.

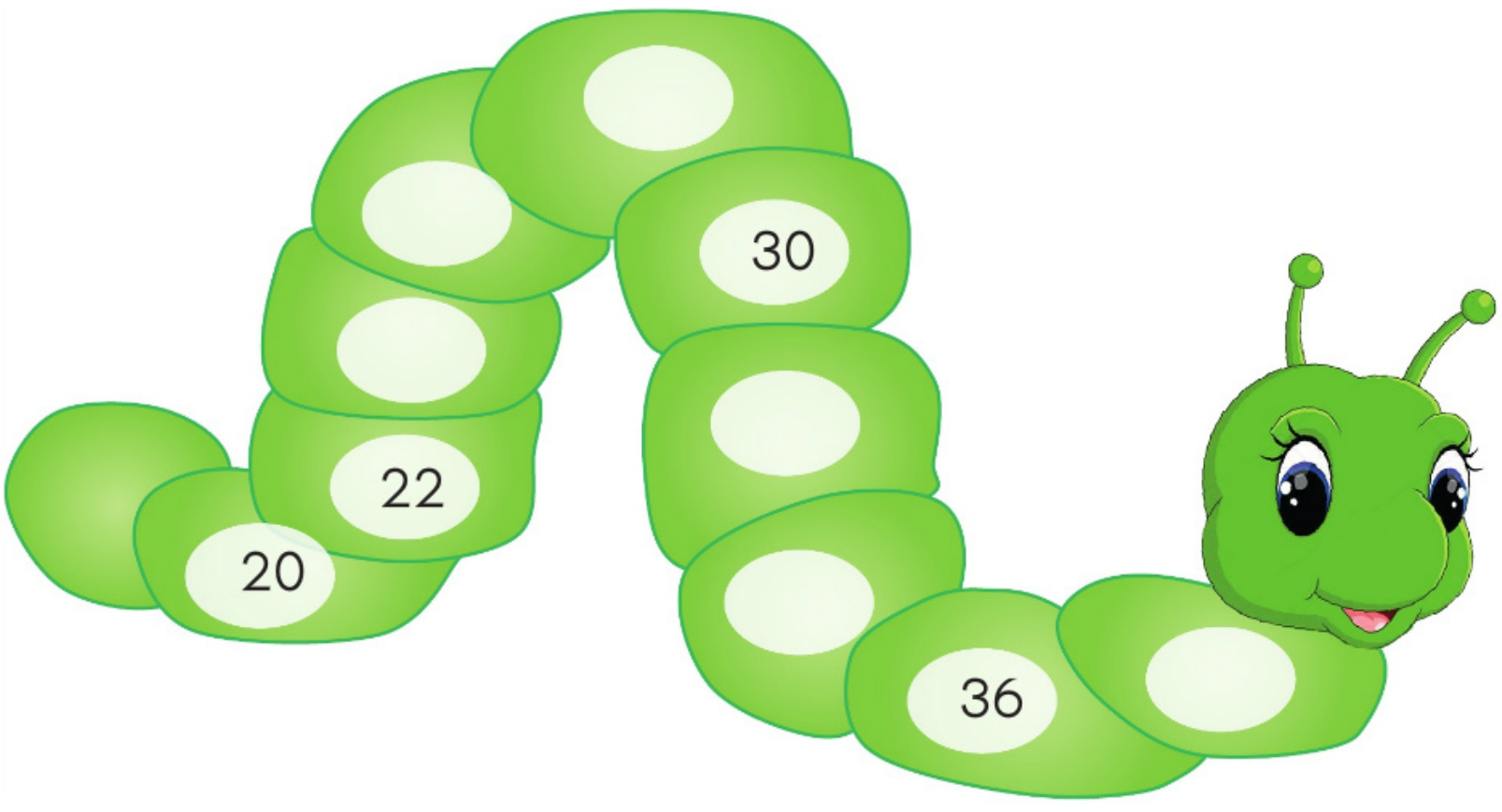
VIDEO DE TEORÍA

Los números eran consecutivos, los pares en los muretes de la derecha y los impares en los de la izquierda.

1 **Escribe** al pie del murete el número correspondiente:

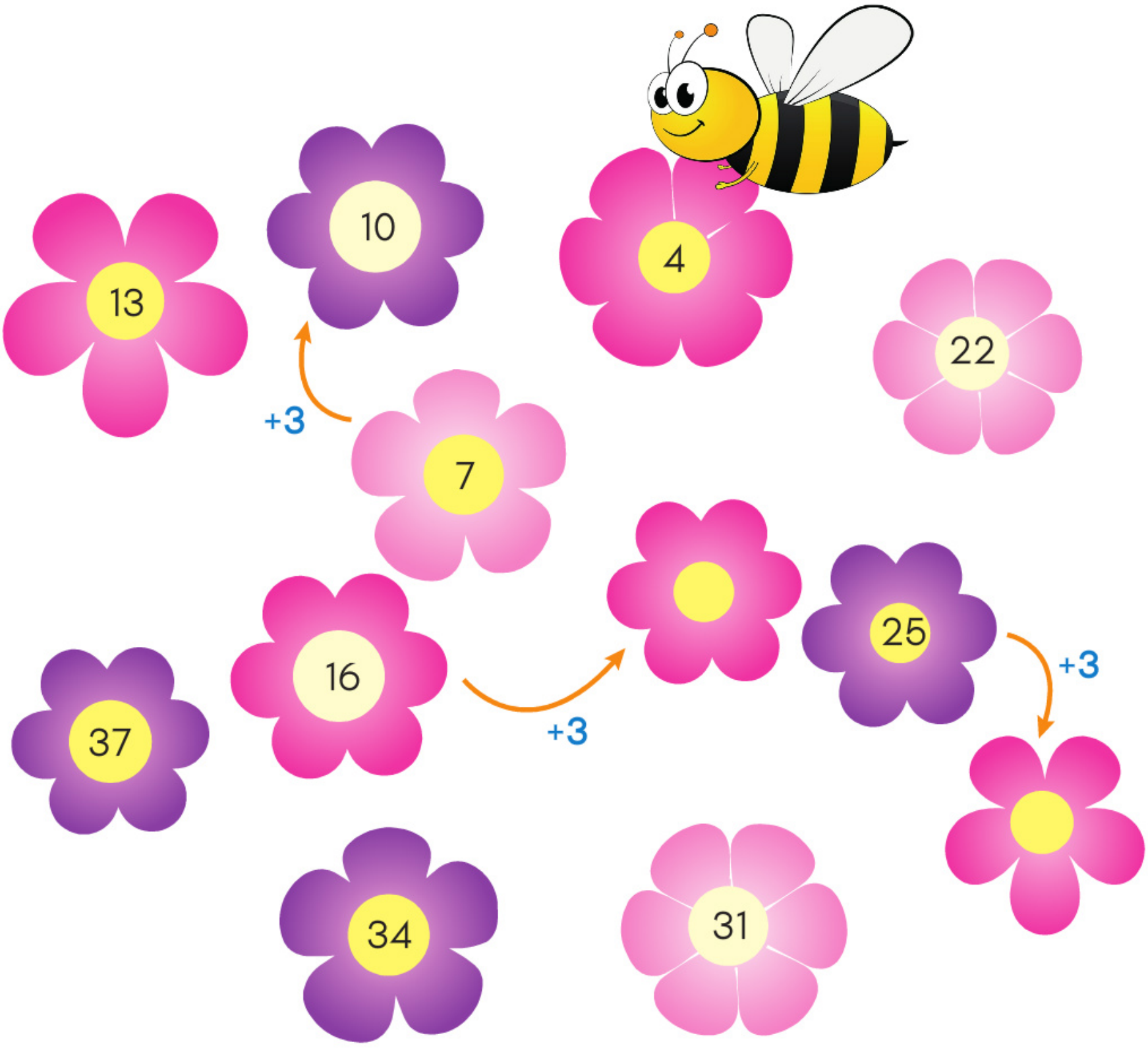


2 **Escribe** los números que faltan.

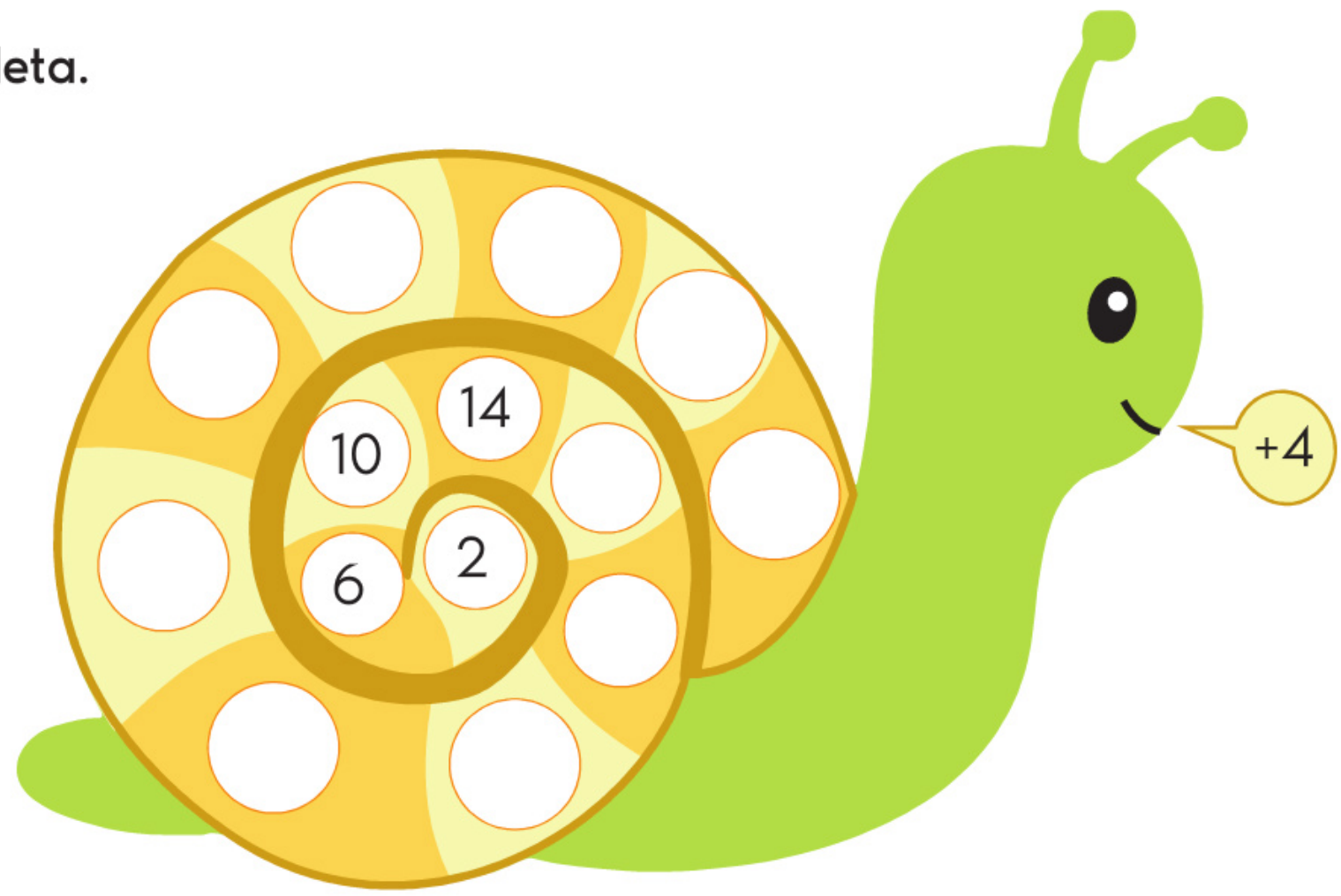


Razonamiento Matemático

3 **Señala** la ruta que debe seguir la abeja. **Recuerda** que la abeja vuela avanzando 3.

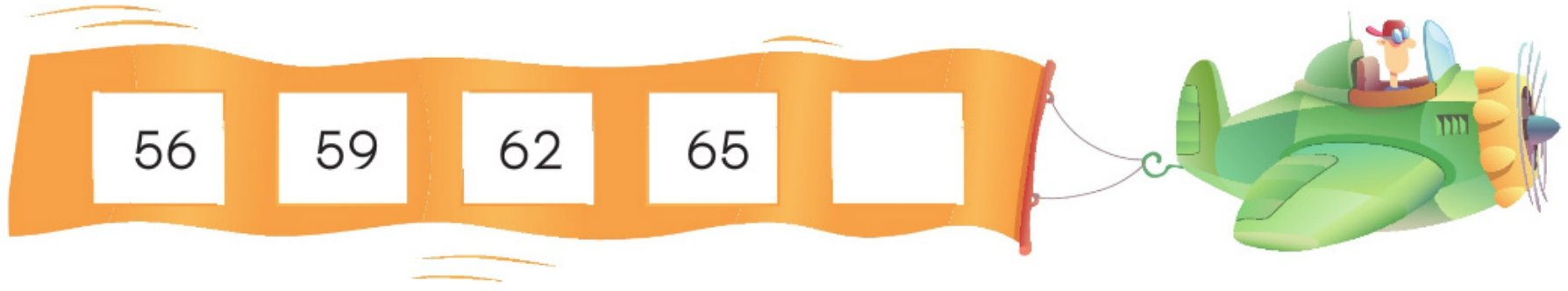


4 Completa.

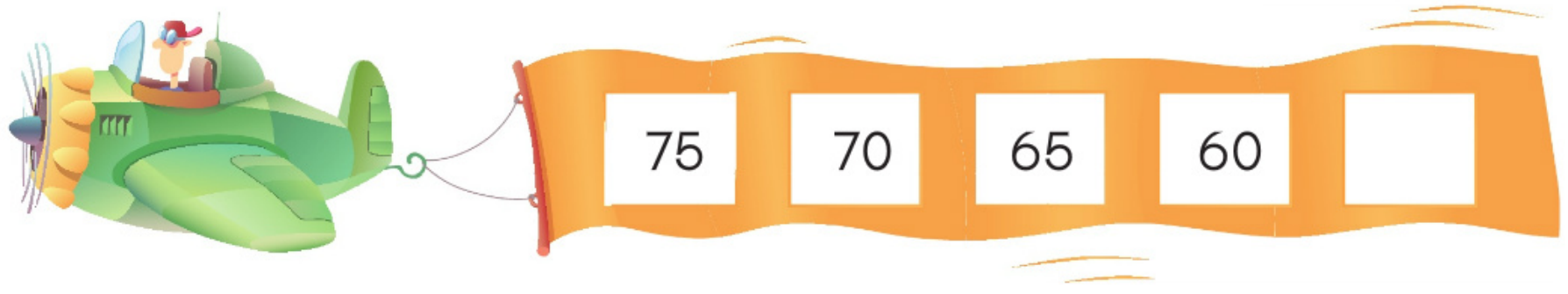


5 **Descubre** el patrón y **esribe** el número que falta.

a) 56 59 62 65 ☐

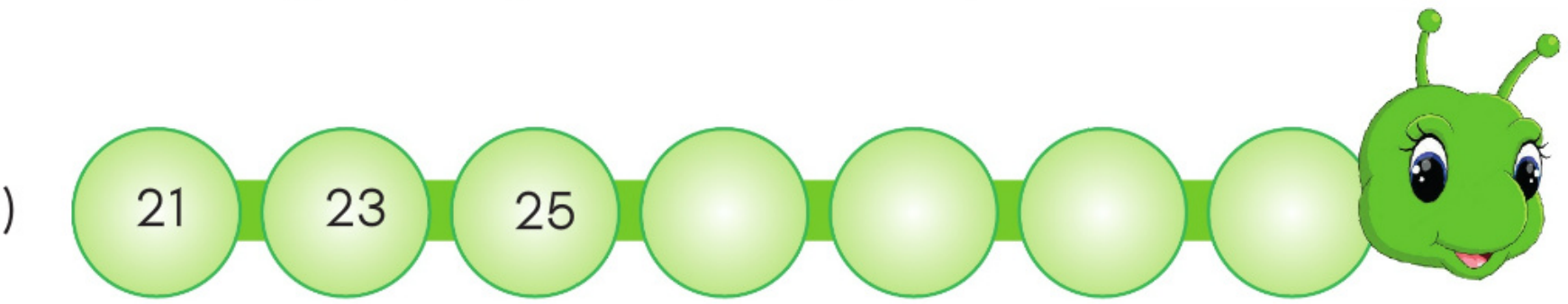


b) ☐ 75 70 65 60

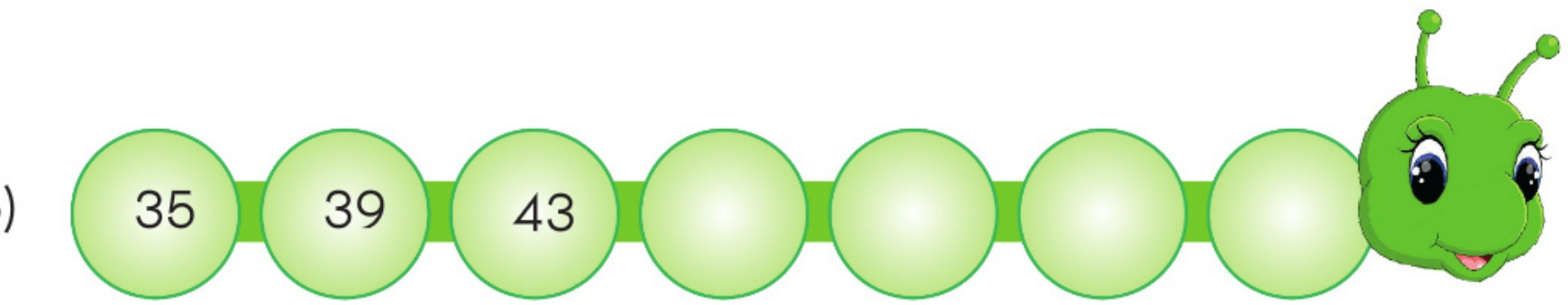


6 **Descubre** la regla que rige la sucesión y **completa** los números que faltan.

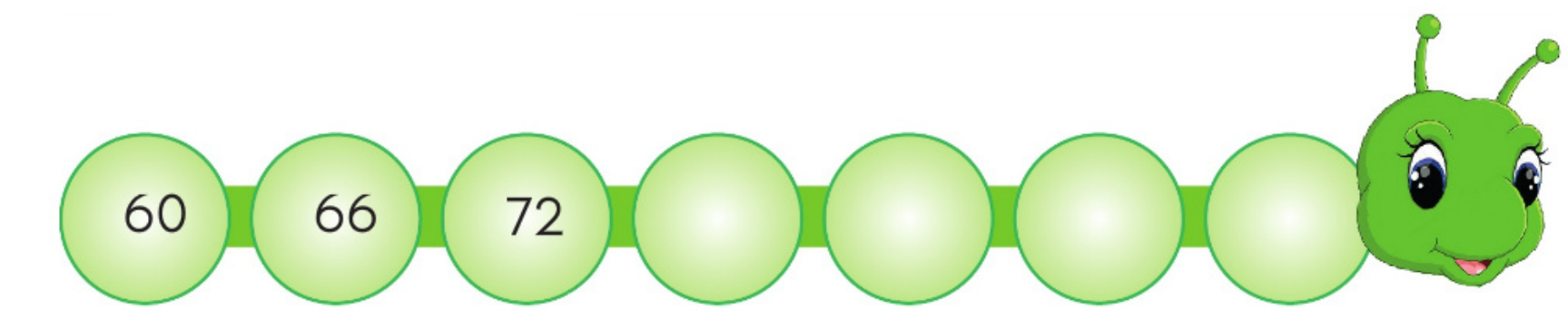
a) 21 23 25 ☐ ☐ ☐ ☐



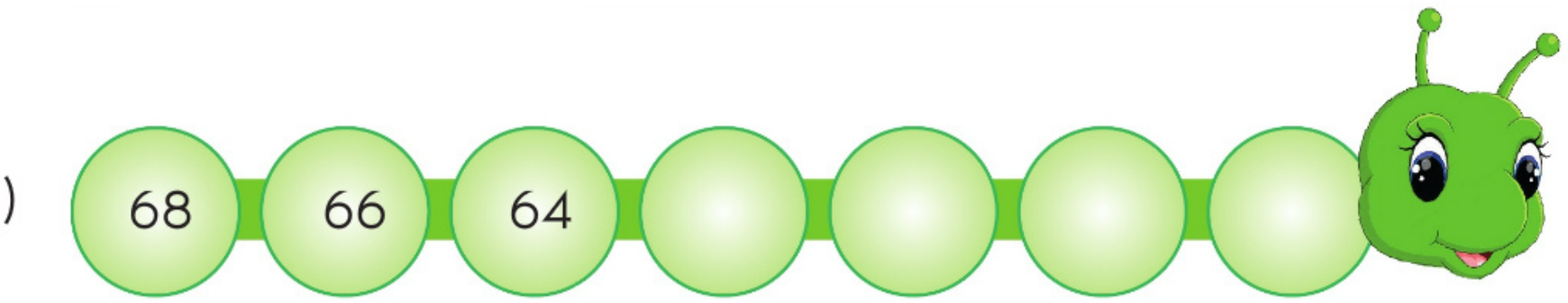
b) 35 39 43 ☐ ☐ ☐ ☐



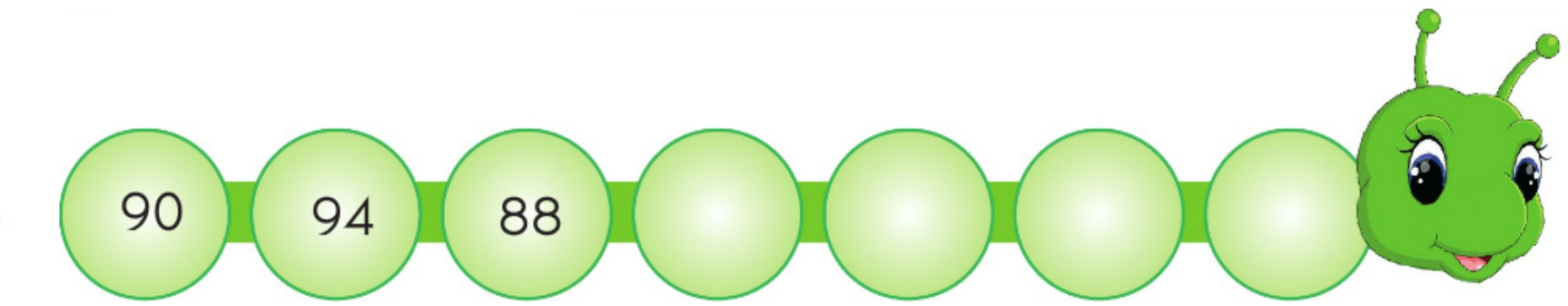
c) 60 66 72 ☐ ☐ ☐ ☐



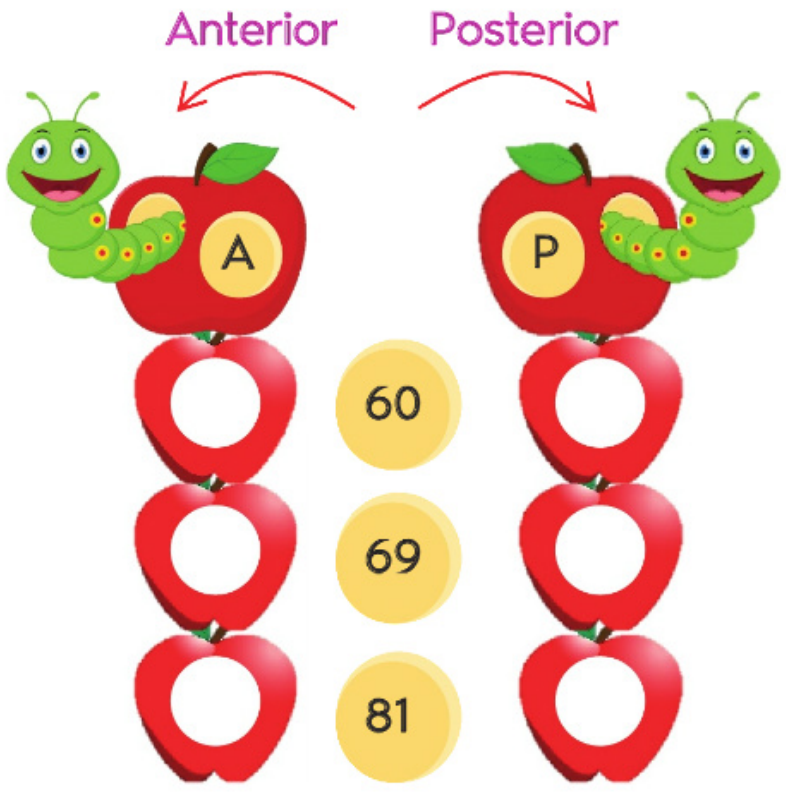
d) 68 66 64 ☐ ☐ ☐ ☐

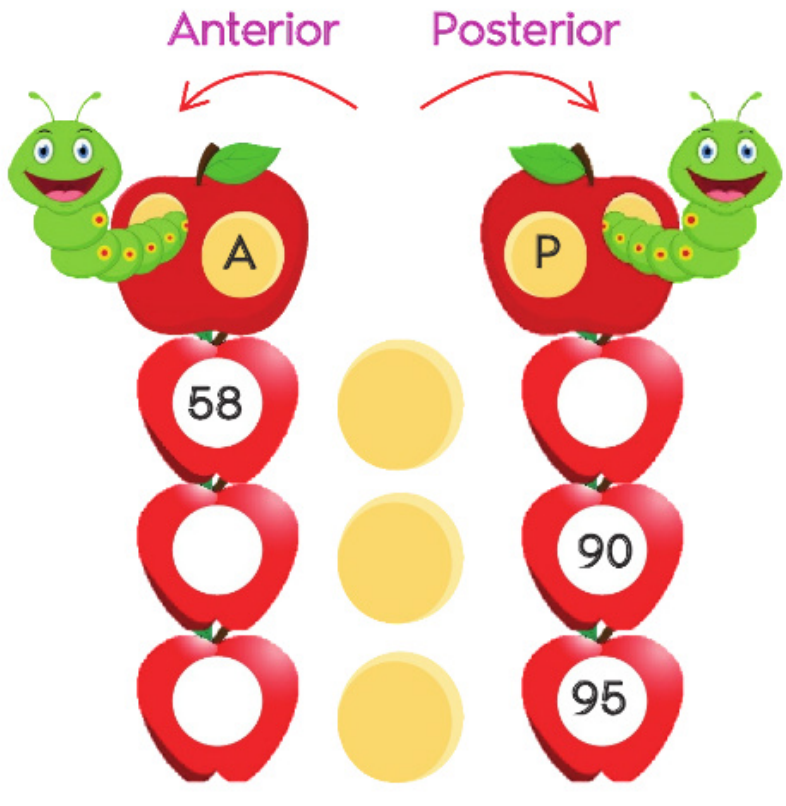


e) 90 94 88 ☐ ☐ ☐ ☐

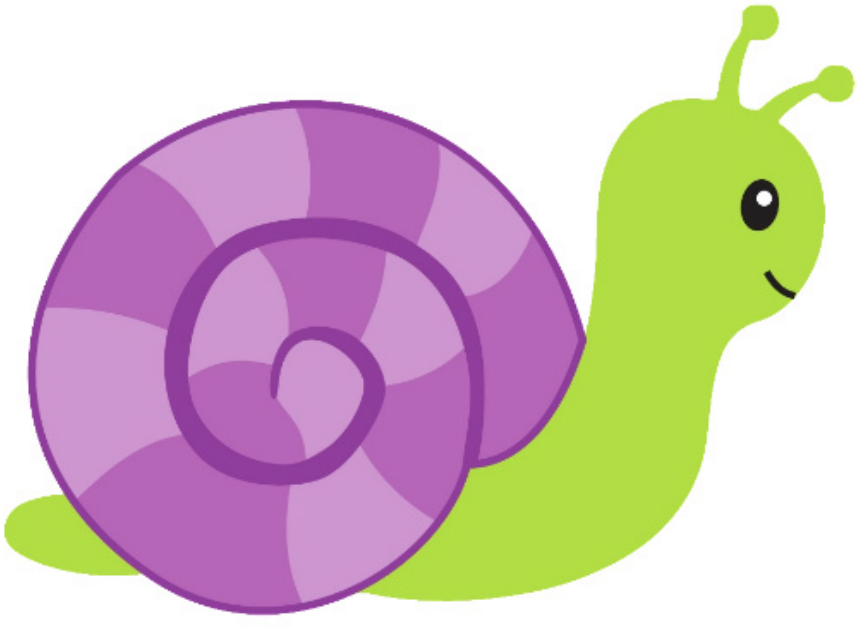


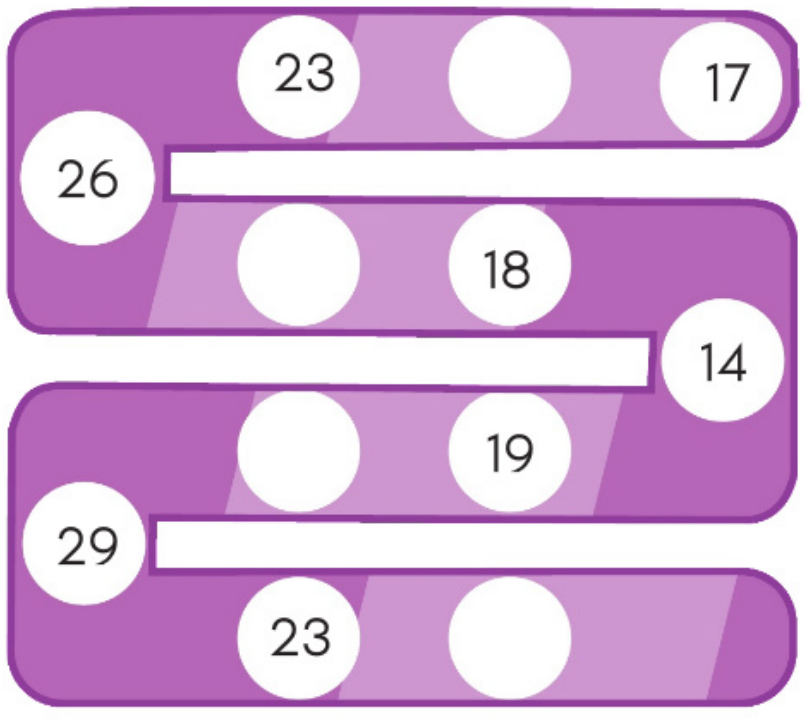
7 **Completa** los números que faltan:





8 **Descubre** el patrón de distribución de los números y **completa.**





Tarea

Descubre el número que sigue en cada una de las sucesiones:

a) 10; 12; 14; 16; ☐

b) 23; 25; 27; 29; ☐

c) 70; 69; 68; 67; ☐

d) 54; 52; 50; 48; ☐

e) 10; 14; 18; 22; ☐

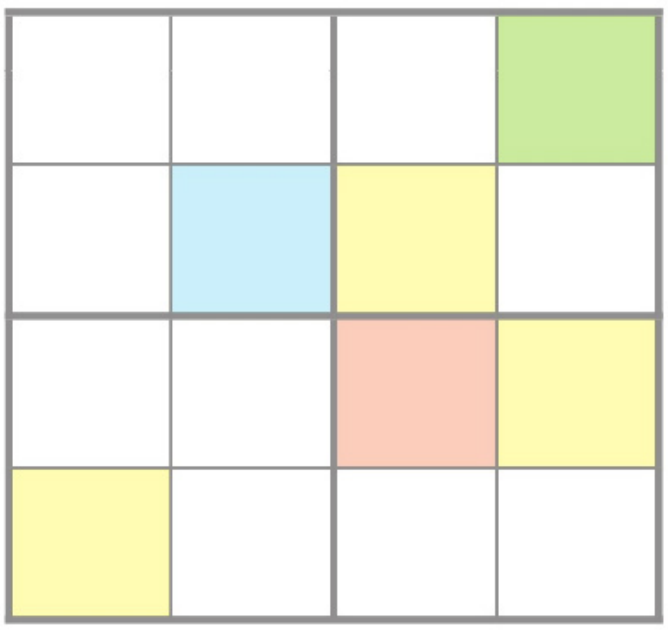
f) 78; 75; 72; 69; ☐

g) 45; 50; 55; 60; ☐

h) 70; 64; 58; 52; ☐

1 **Colorea** los minisudokus de 4×4 con los colores que aparecen:

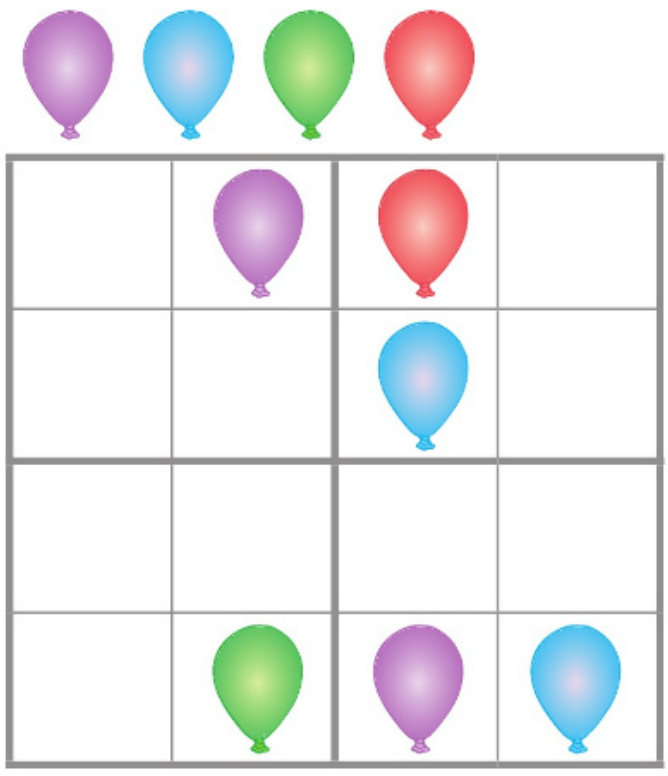
a)



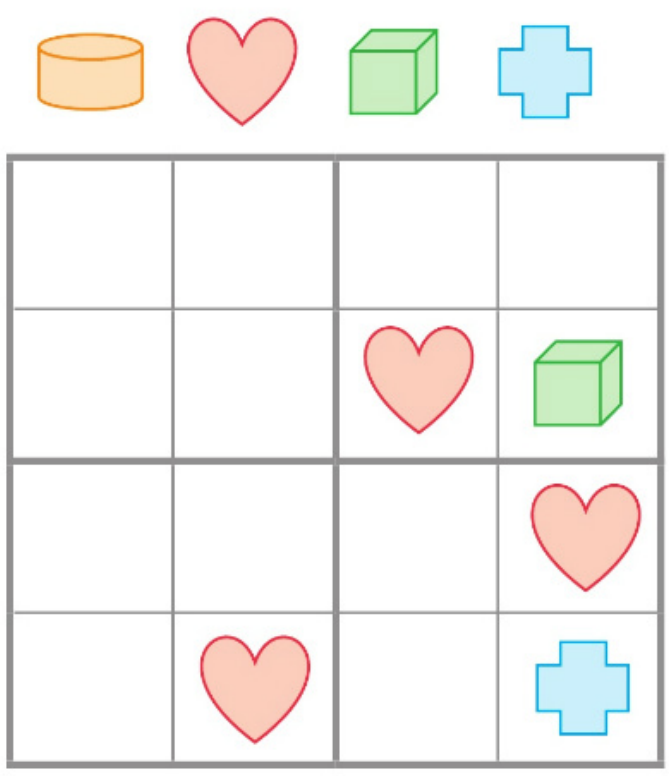
b)

2 **Rellena** los sudokus con las figuras que se indican.

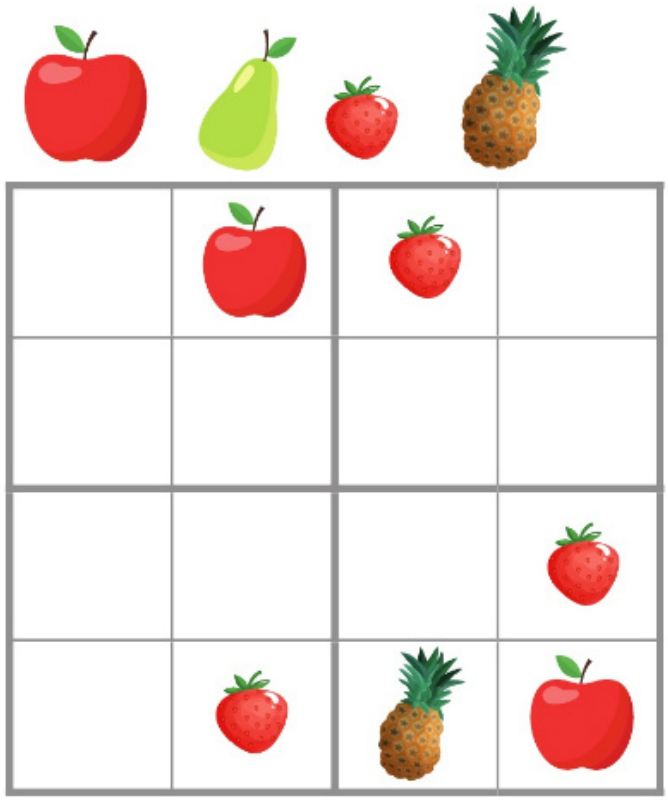
a)



b)



c)



d)

3 **Completa** los minisudokus.

a)

			2
4	2	3	
	3	2	4
2			3

b)

	3	2	
		3	
	2		
	4		2

c)

		2	
	3		4
4	2		
3			

d)

	1	4	3
4			
3			2

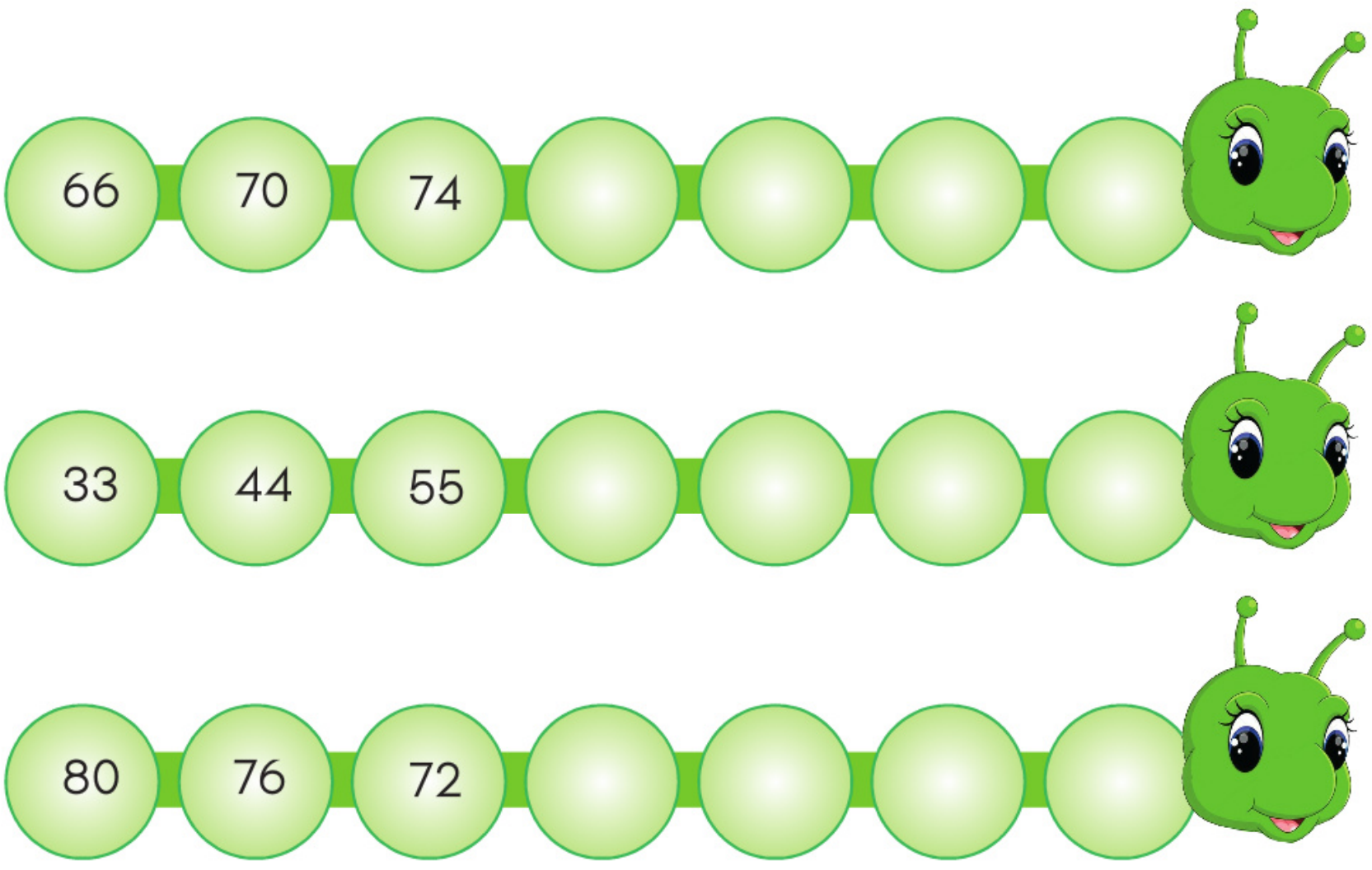
e)

	3		4
	2	1	
		3	1

f)

1	3	4	
		3	4
3			

4 **Descubre** la regla que rige la sucesión y **completa** los números que faltan.



Autoevaluación

1 **Completa** los sudokus.

a)

b)

c)

d)

	4	3	
	3	2	
		4	
	2		

e)

	3		2
3			
	2	3	4

f)

	4	2	3
		4	
	1		4

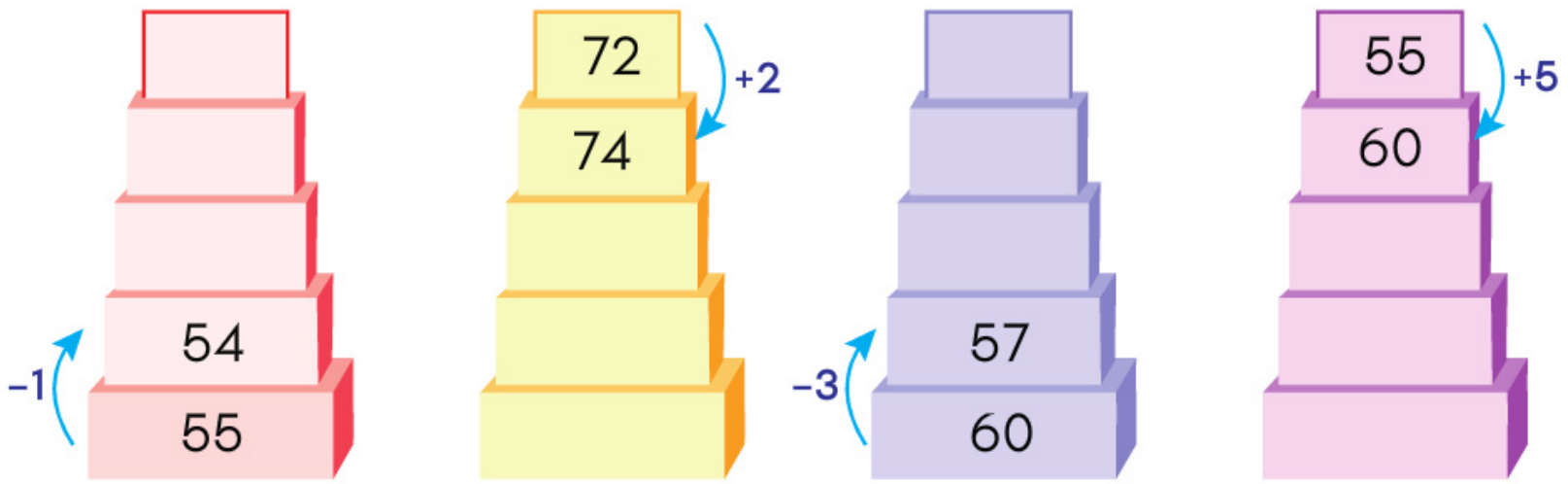
g)

		3		1	
			3	2	
	5	4	2		3
2		6	4	5	
	1	2		4	5
	4		1		

h)

6	4		2		
	5	1			
3	6	4			2
5			4	3	6
			6	4	
		6		2	5

2 **Completa** los números que faltan.



Adición hasta con 3 cifras

Criptogramas con adición

$$\begin{array}{r} M\ A \\ +\ M\ A \\ \hline 4\ 8 \end{array}$$

En esta adición, las cifras fueron reemplazadas por letras.

Debes descubrir qué cifra representa cada letra.

VIDEO DE TEORÍA

A = ☐ **M =** ☐

1 **Descubre** el valor de cada figura para que la operación sea correcta.

a) ★ 8 +
4 ★
5 9 ★ = ☐

b) 5 ☀ +
1 2
☀ 8 ☀ = ☐

c) 3 ✿ +
2 3
✿ 8 ✿ = ☐

d) ☺ 5 +
1 2
8 ☺ ☺ = ☐

2 **Completa** los espacios en blanco.

☐ 6 +
1 ☐
7 8

1 ☐ +
☐ 2
5 9

3 **Completa** los espacios en blanco y **da** como respuesta la suma de todos los números que escribiste.

a)

2	□	2	+
	5	□	
□	9	1	

□ + □ + □ = □

b)

2	3	□	+
3	□	1	
□	7	2	

□ + □ + □ = □

4 **Completa** los espacios en blanco.

a)

□	□	3	+
5	4	□	
9	6	7	

b)

□	□	4	+
4	6	□	
6	9	7	

c)

□	6	7	+
3	□	8	
9	6	□	

d)

5	2	4	+
3	□	□	
□	7	9	

e)

3	□	4	+
2	5	□	
□	8	6	

f)

6	3	5	+
1	□	2	
□	3	□	

5 **Completa** los espacios en blanco.

a)

□	□	4	+
4	6	□	
6	9	7	

b)

□	6	4	+
3	□	□	
7	4	9	

c)

□	8	2	+
4	□	5	
9	3	□	

d)

3	2	6	+
5	□	7	
□	7	□	

e)

4	4	□	+
4	□	4	
□	2	2	

f)

3	□	□	+
3	5	5	
□	3	3	

6 En cada una de las adiciones, **encuentra** qué cifra representa cada letra.

a)

	4	A	+
	A	4	
1	B	2	

A = □ B = □

b)

	3	F	+
	4	4	
	G	3	

F = □ G = □

Razonamiento Matemático

7 **Determina** el valor de las letras que aparecen en la adición.

a)
$$\begin{array}{cccc} & 8 & A & + \\ & B & 7 & \\ \hline 1 & A & 5 & \end{array}$$

A = ☐ B = ☐

b)
$$\begin{array}{cccc} & C & D & + \\ & D & 7 & \\ \hline 1 & D & 3 & \end{array}$$

C = ☐ D = ☐

c)
$$\begin{array}{cccc} & 6 & S & + \\ & T & 4 & \\ \hline 1 & 5 & 2 & \end{array}$$

S = ☐ T = ☐

d)
$$\begin{array}{cccc} & P & A & + \\ & P & A & \\ \hline & 8 & 6 & \end{array}$$

P = ☐ A= ☐

Razonamiento Matemático

Tarea

Resuelve los siguientes criptogramas de adición.

a)
$$\begin{array}{cccc} & 5 & 2 & + \\ & A & C & \\ \hline 8 & 6 & & \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{cccc} & E & 7 & + \\ & 2 & A & \\ \hline 8 & 4 & & \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{cccc} & 2 & \bigstar & + \\ & \blacktriangle & 3 & \\ \hline 5 & 2 & & \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{cccc} & 2 & R & + \\ & W & 3 & \\ \hline 3 & 7 & & \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{cccc} & 6 & 3 & + \\ & G & N & \\ \hline 9 & 7 & & \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{cccc} & 2 & 6 & 8 & + \\ & 5 & P & 5 & \\ \hline Q & 4 & R & & \end{array}$$

Criptogramas con sustracción

Sustracción hasta con 3 cifras

$$\begin{array}{r} A\ 7 \\ -\ 5\ B \\ \hline 3\ 5 \end{array}$$

En esta sustracción, las cifras fueron reemplazadas por letras.

Debes descubrir qué cifra representa cada letra.

VIDEO DE TEORÍA

A = ☐ B = ☐

1 **Descubre** el valor de cada figura para que la operación sea correcta.

a) ★ 7 −
1 ★
4 2 ★ = ☐

b) 8 ☀ −
2 5
☀ 1 ☀ = ☐

c) 9 ✿ −
5 1
✿ 3 ✿ = ☐

d) ☺ 6 −
1 2
☺ 3 ☺ = ☐

2 **Completa** los espacios en blanco.

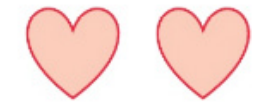
$$\begin{array}{r} \square\ 9 \\ -\ 6\ \square \\ \hline 2\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8\ \square \\ -\ \square\ 1 \\ \hline 4\ 7 \end{array}$$

Razonamiento Matemático

GENIOMATIC

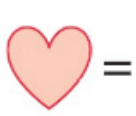
3 **Descubre** el valor de cada figura para que la operación sea correcta.

a) 

3 4

−

6 5

 = ☐

b) 6 8

− 4 6

= ☐

c) 4 8

− W 1

1 R

W = ☐

R = ☐

d) P 7

− 4 2

5 D

P = ☐

D = ☐

4 **Determina** el valor de las letras que aparecen en la sustracción.

a) 8 A

− B 2

2 5

A = ☐ B = ☐

b) C D

− D 2

3 3

C = ☐ D = ☐

c) 6 S

− T 4

5 2

S = ☐ T = ☐

d) 6 3

− 2 Q

P 6

P = ☐ Q = ☐

5 En cada sustracción, **completa** los recuadros en blanco.

a)

3	2	□	−
	□	3	
□	4	2	

b)

□	6	4	−
3	□	□	
5	4	9	

c)

□	8	9	−
1	□	7	
4	7	□	

d)

8	2	6	−
5	□	7	
□	7	□	

e)

9	5	□	−
8	□	1	
□	1	1	

f)

6	□	□	−
3	5	5	
□	8	8	

g)

4	□	2	−
□	0	1	
2	1	□	

h)

9	□	0	−
1	4	□	
□	1	8	

i)

□	5	3	−
3	7	□	
4	□	7	

j)

□	2	4	−
1	3	□	
6	□	5	

GENIOMATIC

6 **Completa** los espacios en blanco.

a)
$$\begin{array}{cccc} \square & 5 & 2 & - \\ 5 & \square & 1 & \\ \hline 2 & 1 & \square & \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{cccc} 9 & 6 & \square & - \\ \square & 4 & 3 & \\ \hline 1 & \square & 0 & \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{cccc} 2 & \square & \square & - \\ 1 & 3 & 8 & \\ \hline \square & 1 & 2 & \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{cccc} \square & 4 & 3 & - \\ 4 & 4 & \square & \\ \hline 6 & \square & 5 & \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{cccc} 8 & 6 & 7 & - \\ 2 & 4 & 9 & \\ \hline A & B & C & \end{array}$$

A = ☐

B = ☐

C = ☐

f)
$$\begin{array}{cccc} 5 & A & 3 & - \\ 2 & 4 & B & \\ \hline C & 5 & 1 & \end{array}$$

A = ☐

B = ☐

C = ☐

Razonamiento Matemático

Tarea

1 **Determina** el valor de las letras que aparecen en la sustracción.

a)
$$\begin{array}{ccc} 7 & A & - \\ B & 2 & \\ \hline 2 & 3 & \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{ccc} 9 & P & - \\ P & 2 & \\ \hline R & 6 & \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{ccc} 8 & D & - \\ D & C & \\ \hline 2 & 5 & \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{ccc} 7 & A & - \\ 3 & 2 & \\ \hline A & V & \end{array}$$

2 **Completa** los espacios en blanco.

a)
$$\begin{array}{cccc} 1 & \square & \square & 8 & - \\ 7 & 8 & 1 & \square & \\ \hline \square & 7 & 5 & 4 & \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{cccc} \square & 4 & 7 & \square & - \\ 9 & 3 & 2 & 6 & \\ \hline 7 & \square & \square & 5 & \end{array}$$

Trazado de figuras

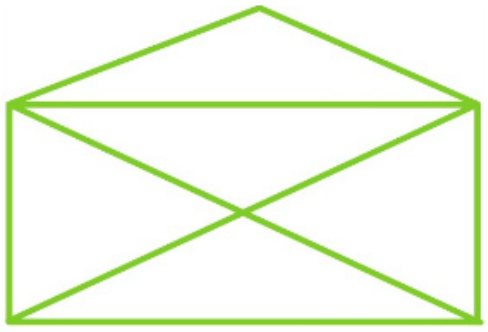
Ninguno

Flavio quiere saber si saliendo de su casa puede pasar una sola vez por los tres puentes.

Dibuja la ruta que debe seguir Flavio.

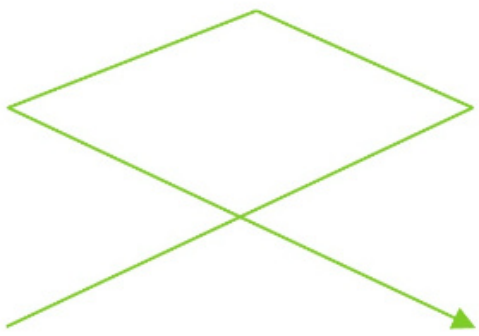
VIDEO DE TEORÍA

¿Será posible dibujar esta figura de un solo trazo y sin levantar el lápiz del papel?

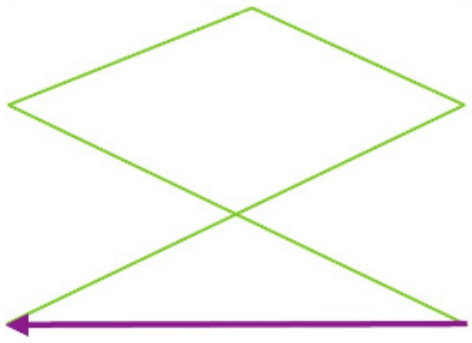


Pasos:

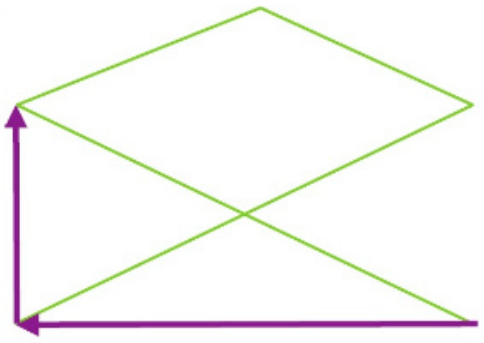
1)



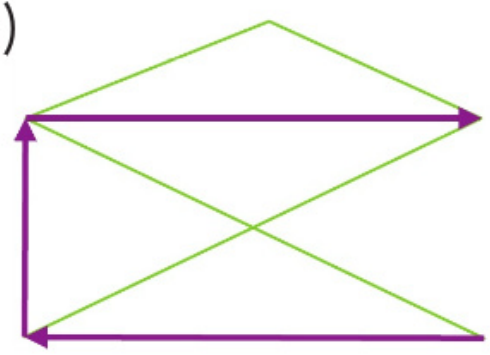
2)



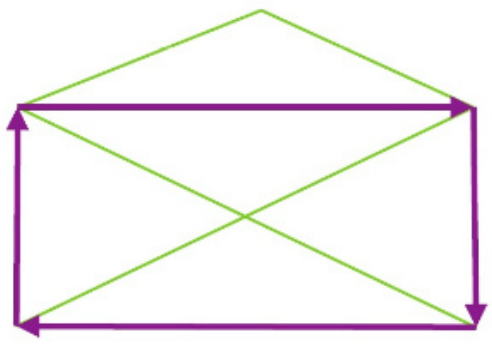
3)



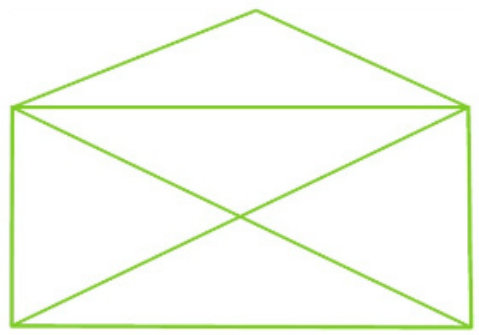
4)



5)



6)



1 ¿Será posible dibujar estas figuras de un solo trazo y sin levantar el lápiz del papel?

a)

SÍ NO

b)

SÍ NO

c)

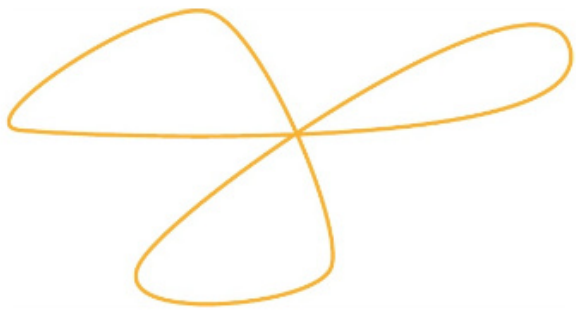
SÍ NO

Razonamiento Matemático

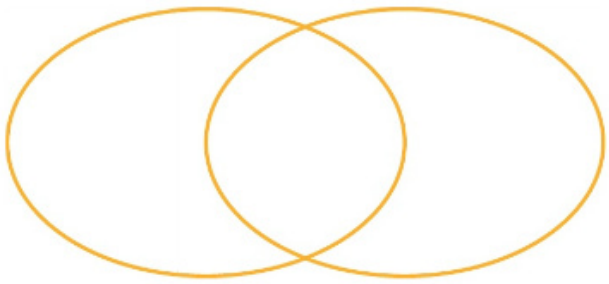
GENIOMATIC

2 En cada caso, **indica** si las figuras se pueden trazar sin pasar dos veces por la misma línea ni levantar el lápiz del papel. **Marca** la respuesta.

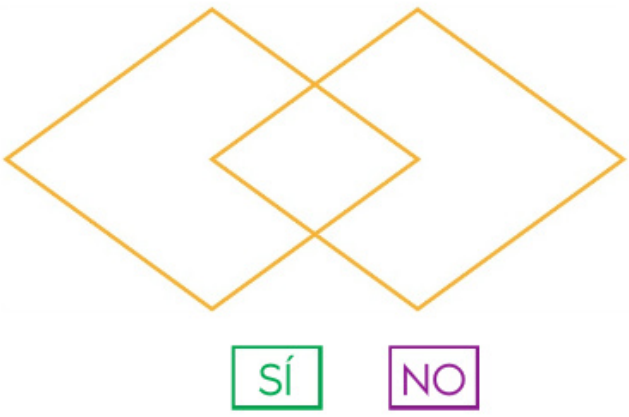
SÍ NO



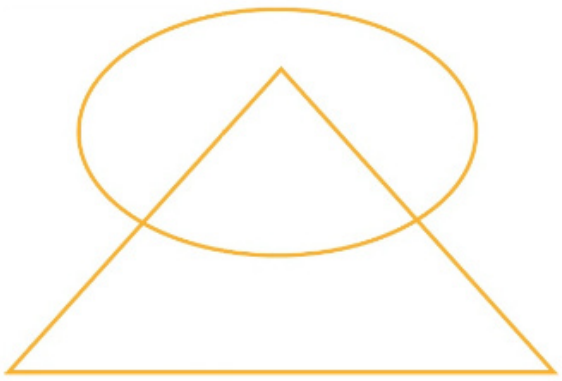
SÍ NO



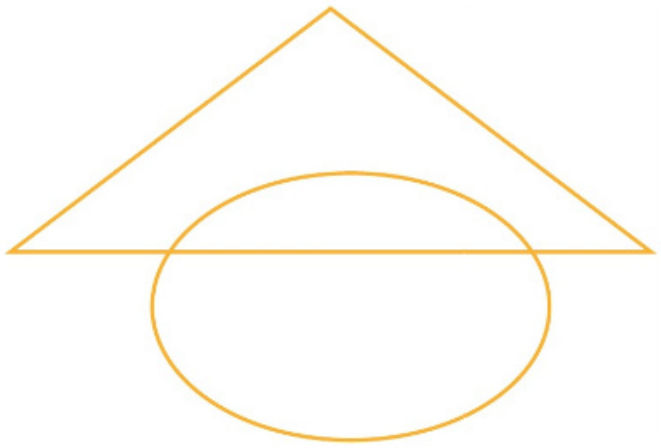
SÍ NO



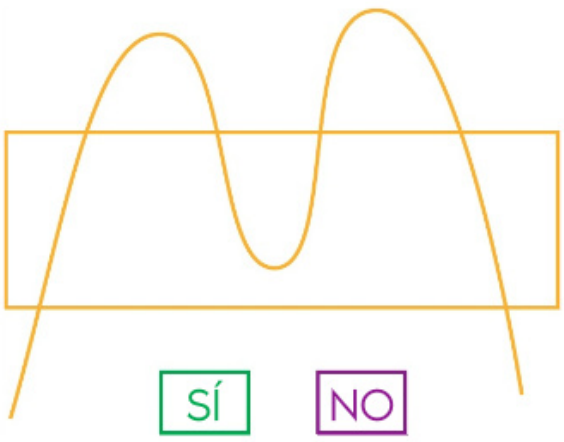
SÍ NO



SÍ NO

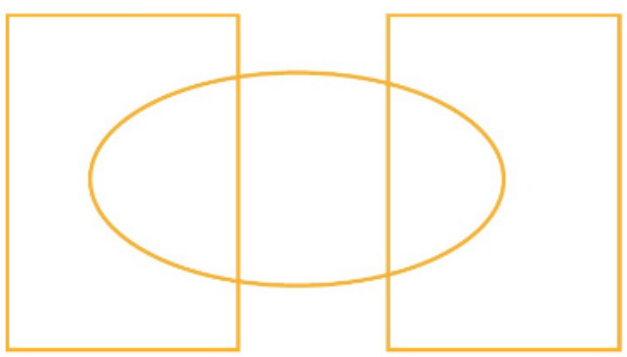


SÍ NO

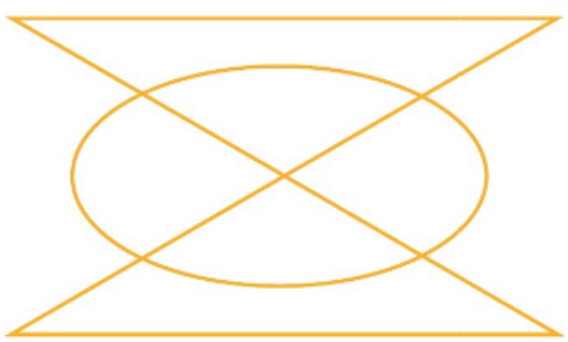


SÍ NO

SÍ NO



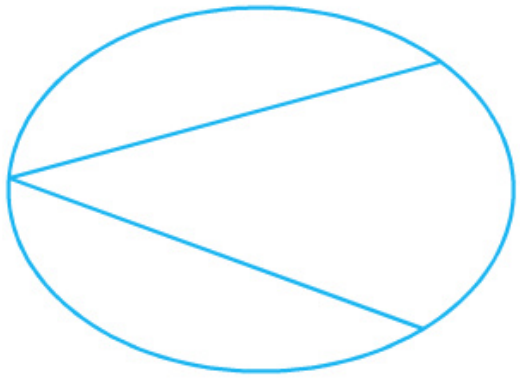
SÍ NO



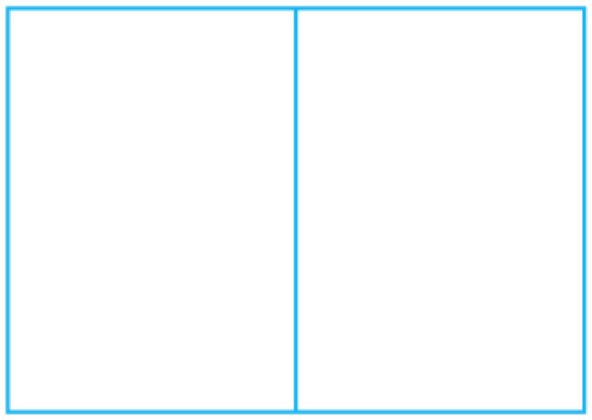
SÍ NO

3 **Intenta** dibujar las siguientes figuras con un solo trazo y sin levantar el lápiz del papel. **Encierra** las que no se pueden.

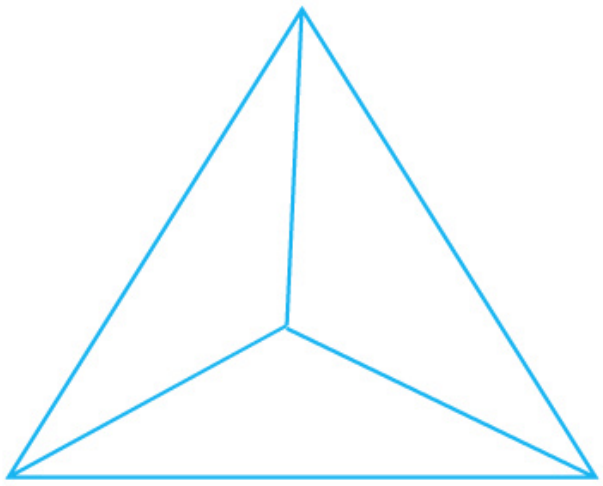
a)



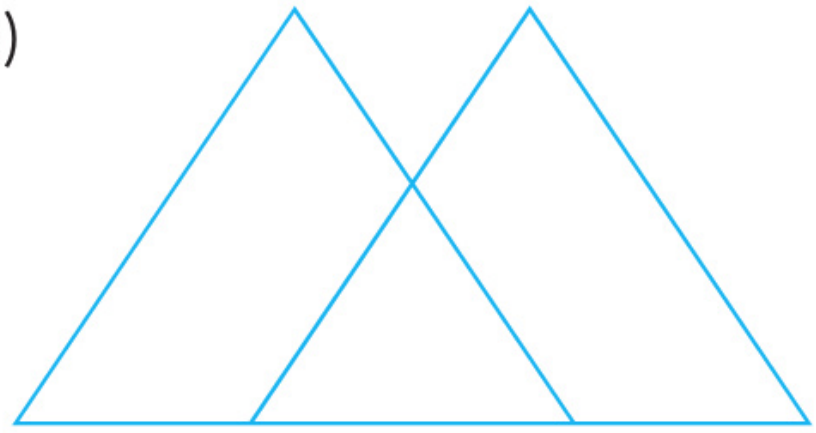
b)



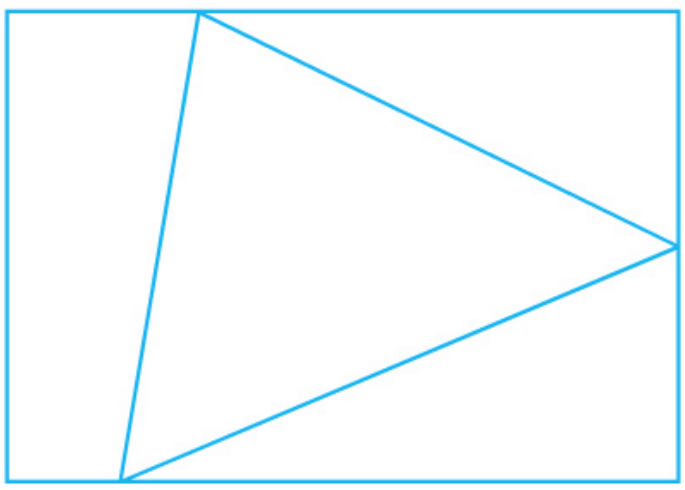
c)



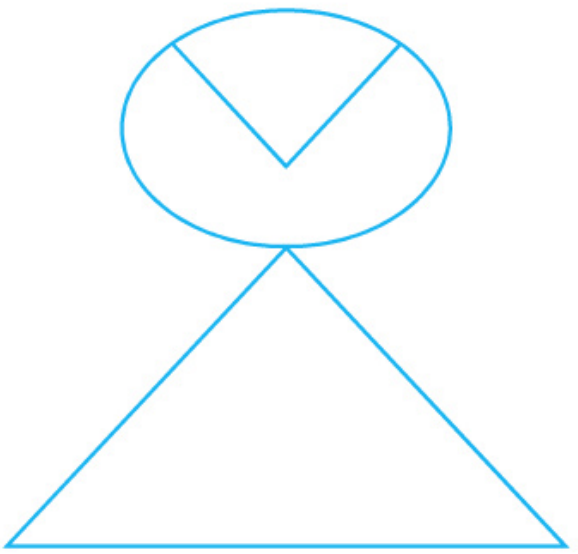
d)



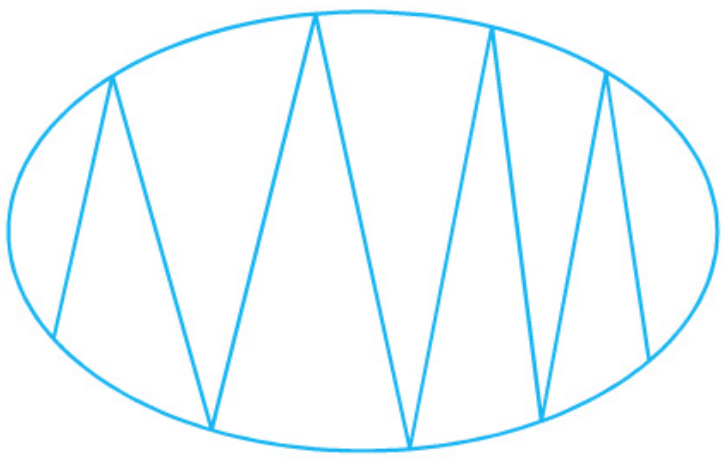
e)



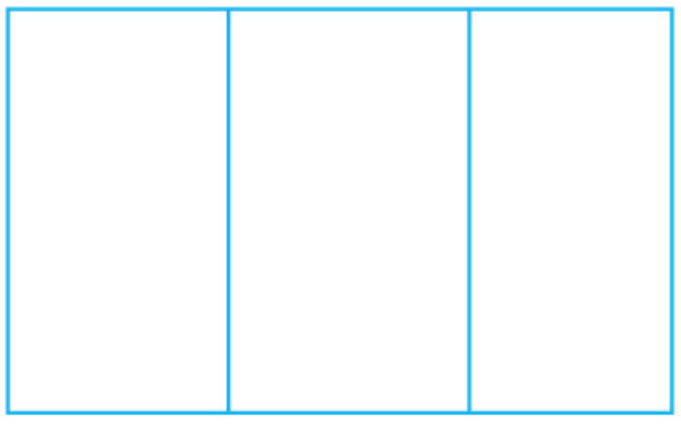
f)



g)

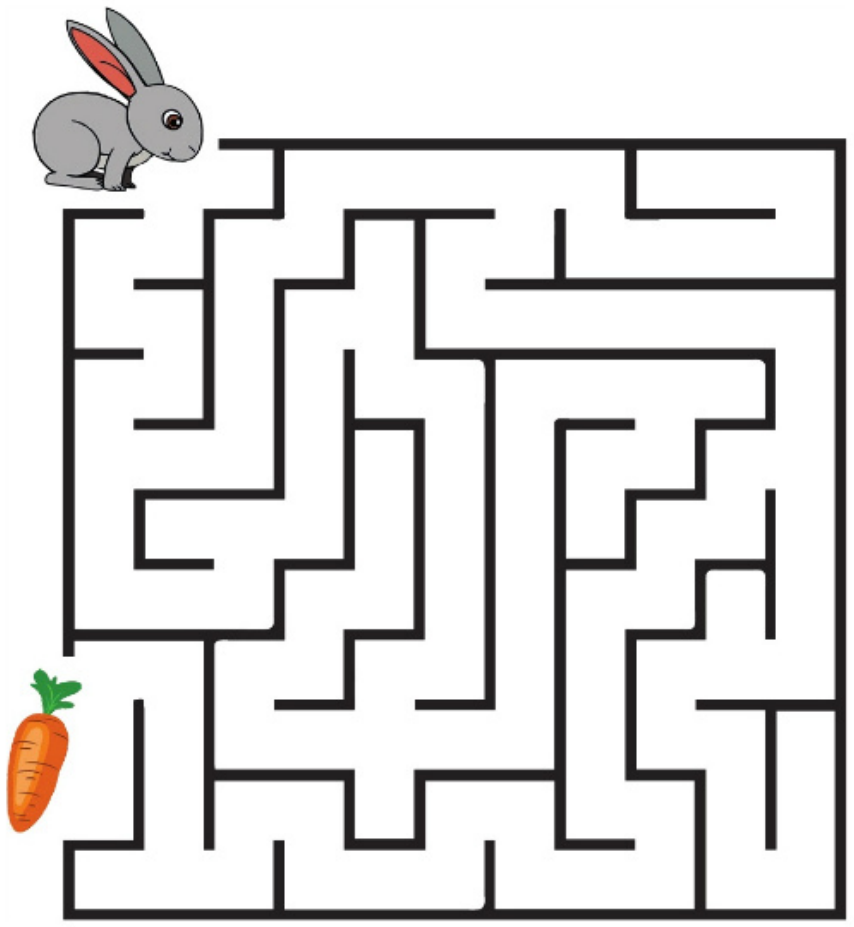


h)

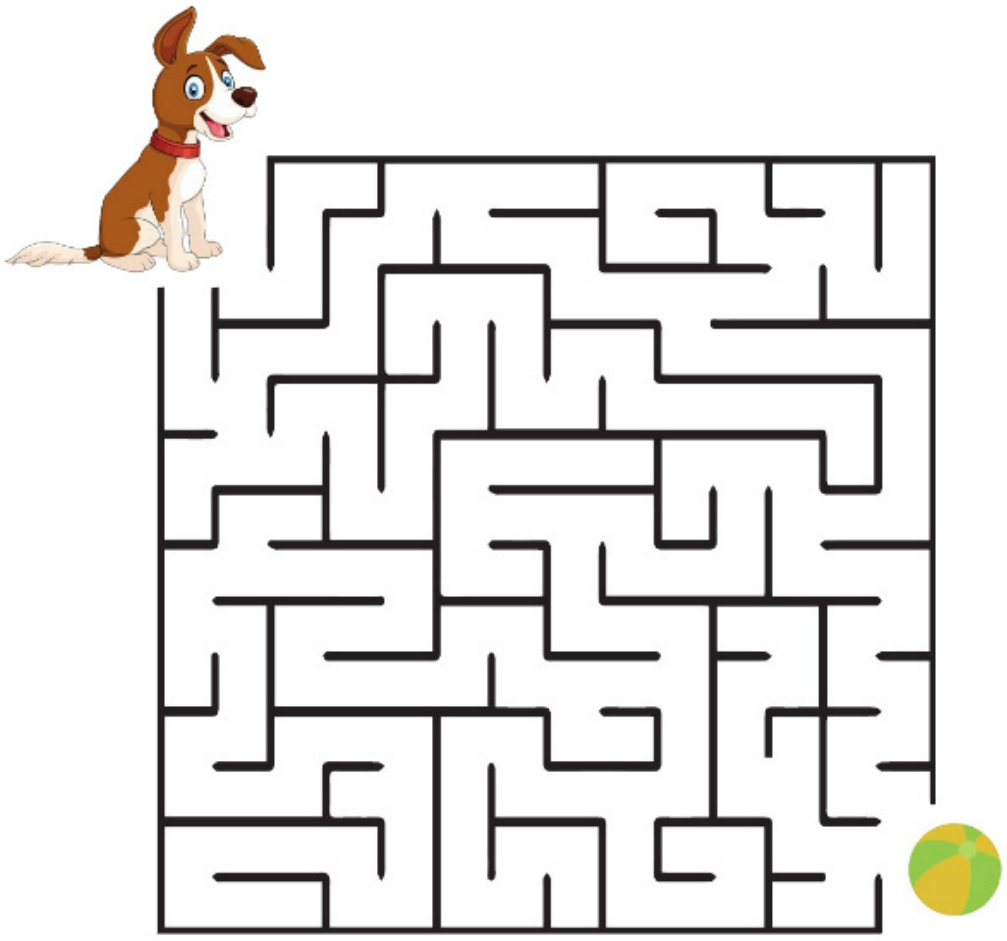


GENIO MATIC

4 **Traza** el camino por donde debe recorrer el conejo para llegar a la zanahoria.



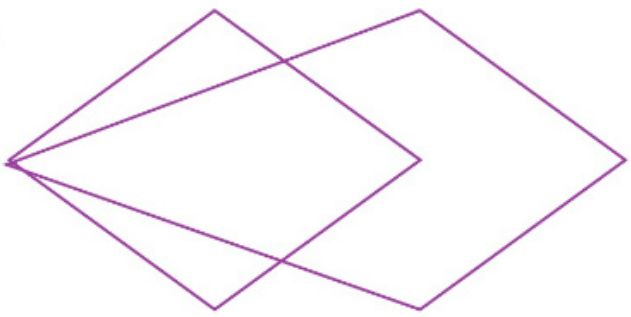
5 Este perrito quiere seguir jugando con su pelota. **Trázale** el camino que debe seguir.



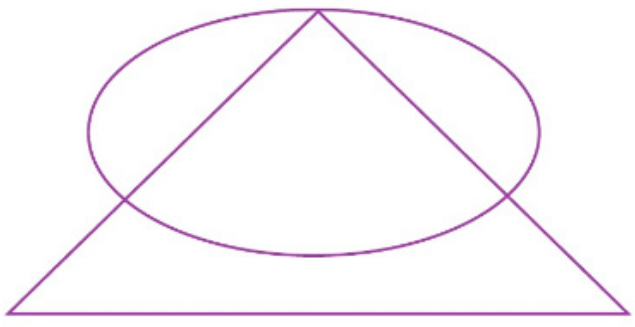
Tarea

1 **Encierra** las figuras que se pueden dibujar de un solo trazo y sin levantar el lápiz del papel.

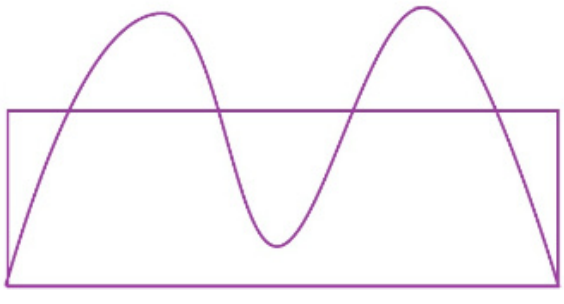
a)



b)

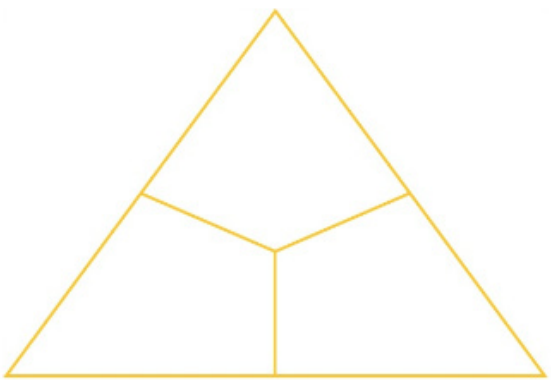


c)

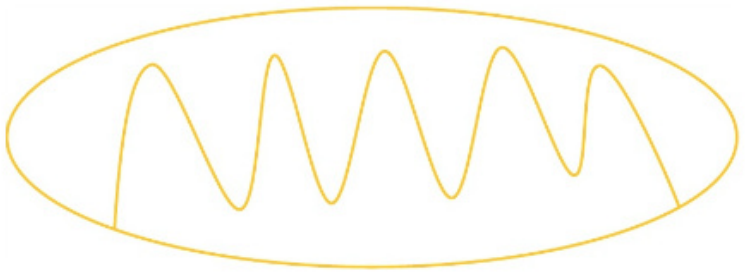


2 **Intenta** dibujar de un solo trazo y sin levantar el lápiz del papel. **Encierra** las que puedas.

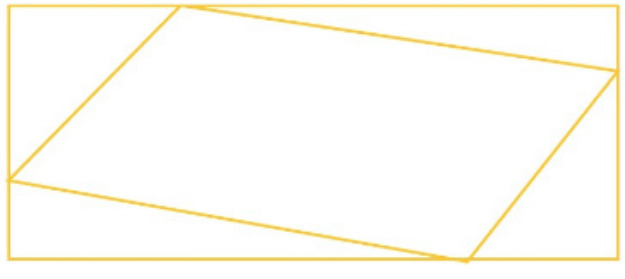
a)



b)



c)



Olimpiadas nacionales e internacionales

1 **Determina** el valor de las letras que aparecen en la adición.

a)
$$\begin{array}{cc} 8 & A \\ B & 7 \\ \hline 1 & 3\ 9 \end{array} \quad +$$

b)
$$\begin{array}{cc} 8 & P \\ Q & 7 \\ \hline 1 & P\ 4 \end{array} \quad +$$

c)
$$\begin{array}{cc} M & N \\ 6 & N \\ \hline 1 & N\ 8 \end{array} \quad +$$

2 **Completa** los espacios en blanco.

a)
$$\begin{array}{ccc} \square & \square & 2 \\ 1 & 3 & \square \\ \hline 5 & 7 & 8 \end{array} \quad +$$

b)
$$\begin{array}{ccc} 4 & 7 & 5 \\ 2 & \square & 3 \\ \hline \square & 3 & \square \end{array} \quad +$$

c)
$$\begin{array}{ccc} 3 & 1 & 6 \\ 5 & \square & \square \\ \hline \square & 3 & 8 \end{array} \quad +$$

d)
$$\begin{array}{ccc} 3 & 4 & 9 \\ 4 & \square & \square \\ \hline \square & 1 & 3 \end{array} \quad +$$

3 **Determina** el valor de las letras que aparecen en la sustracción.

a)
$$\begin{array}{cc} 8 & A \\ B & 2 \\ \hline 4 & 5 \end{array} \quad -$$

b)
$$\begin{array}{cc} 8 & P \\ Q & 7 \\ \hline 1 & 4 \end{array} \quad -$$

c)
$$\begin{array}{cc} M & N \\ 6 & 3 \\ \hline 1 & 5 \end{array} \quad -$$

d)
$$\begin{array}{cc} V & 7 \\ 3 & U \\ \hline 2 & 6 \end{array} \quad -$$

e)
$$\begin{array}{cc} 6 & Y \\ X & 2 \\ \hline 2 & 5 \end{array} \quad -$$

f)
$$\begin{array}{cc} S & R \\ R & 2 \\ \hline 2 & 4 \end{array} \quad -$$

4 **Descubre** el valor de cada figura para que la operación sea correcta.

a) 6 ✿ −

1 3

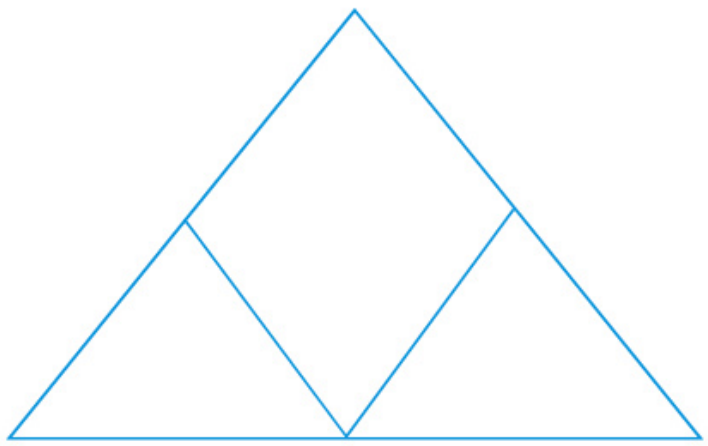
✿ 2 ✿ = ☐

b) ☺ 8 −

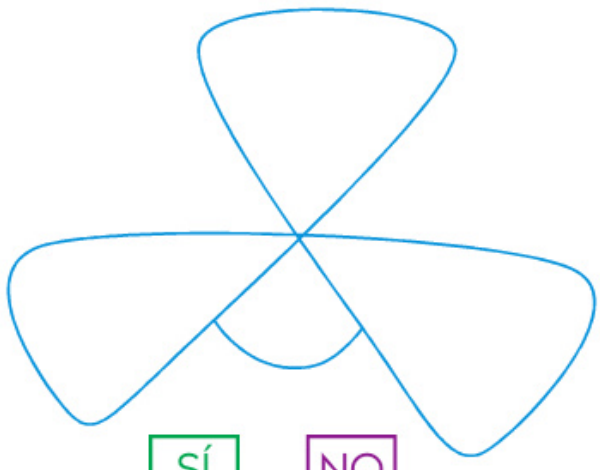
1 3

4 ☺ ☺ = ☐

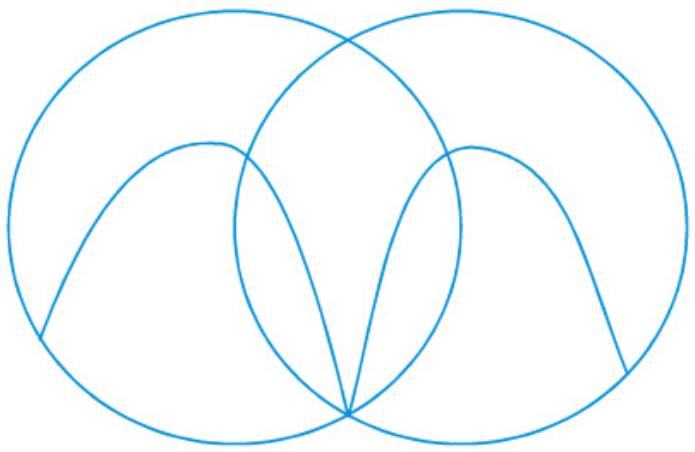
5 En cada caso **indica** si las figuras se pueden trazar sin pasar dos veces por la misma línea ni levantar el lápiz del papel. **Marca** la respuesta.



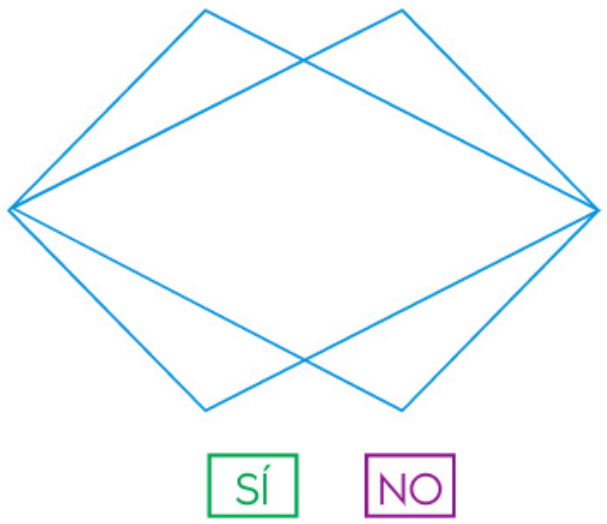
SÍ NO



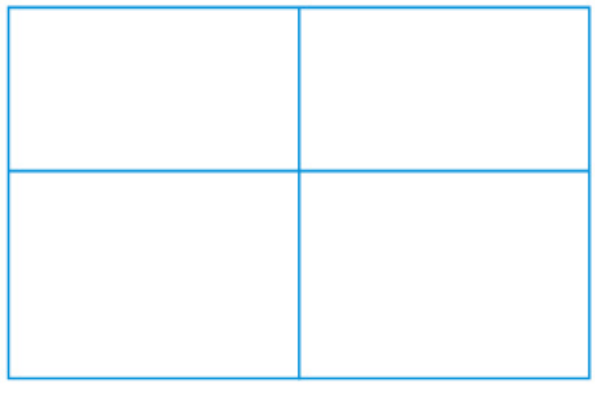
SÍ NO



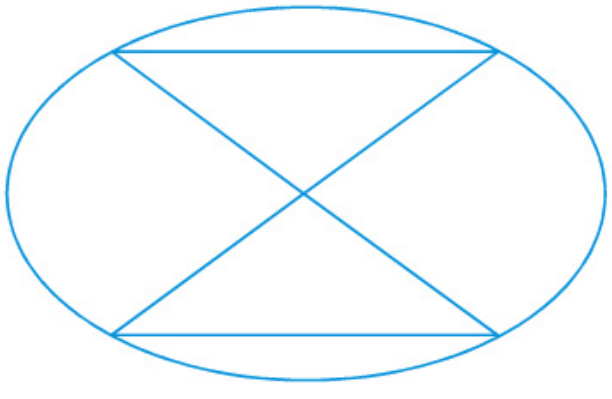
SÍ NO



SÍ NO



SÍ NO



SÍ NO

Autoevaluación

1 **Determina** el valor de las letras que aparecen en la adición.

a)

	3	A	+
	B	2	
	9	6	

A = ☐

B = ☐

b)

	9	P	+
	Q	5	
1	P	1	

P = ☐

Q = ☐

2 **Completa** los espacios en blanco.

a)

☐	☐	2	+
1	6	☐	
7	4	8	

b)

4	7	6	+
2	☐	☐	
☐	4	1	

3 **Determina** el valor de las letras que aparecen en la adición.

a)

	7	A	−
	B	2	
	4	6	

A = ☐

B = ☐

b)

	9	P	−
	Q	4	
	P	3	

P = ☐

Q = ☐

4 **Completa** los espacios en blanco.

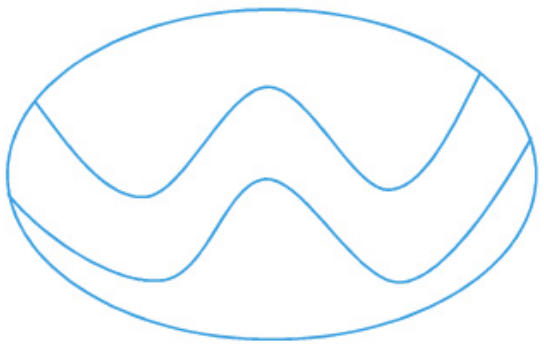
a)

☐	☐	4	−
1	6	☐	
8	3	1	

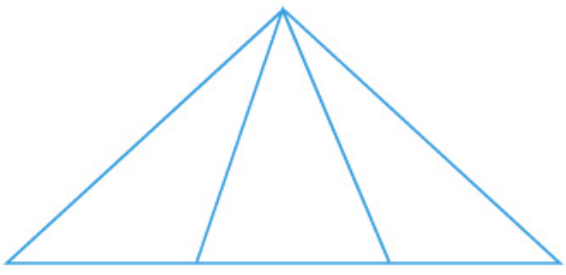
b)

5	7	2	−
1	☐	☐	
☐	4	8	

5 En cada caso, **indica** si las figuras se pueden trazar sin pasar dos veces por la misma línea ni levantar el lápiz del papel. **Marca** la respuesta.



SÍ ☐ NO ☐



SÍ ☐ NO ☐

SÍ ☐ NO ☐

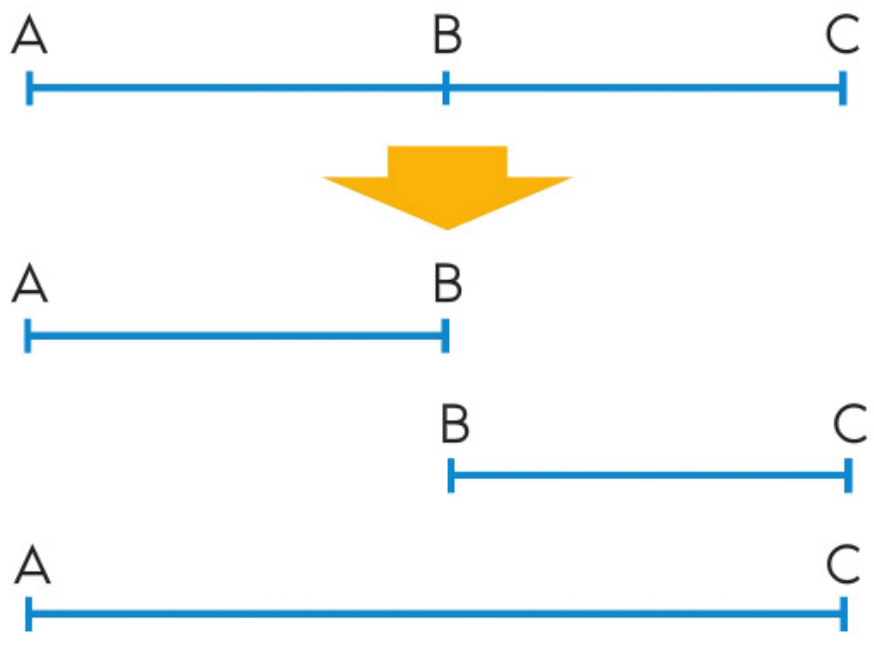
Figuras geométricas

Conteo de segmentos

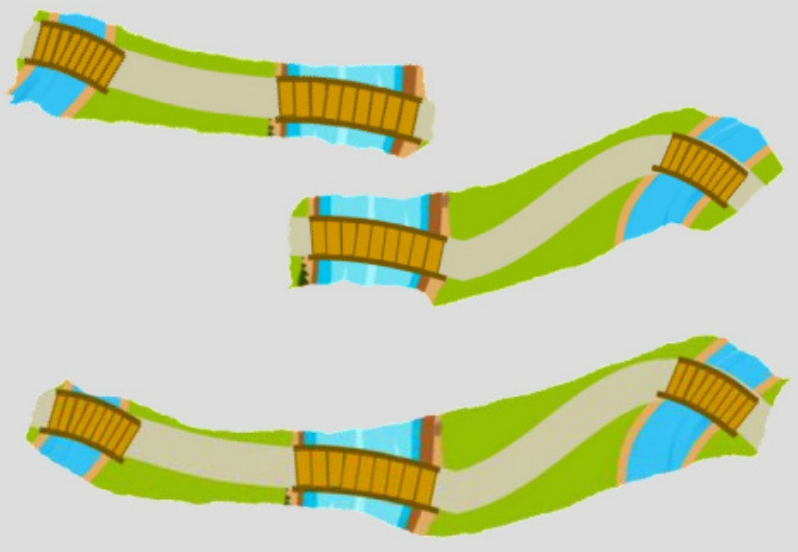
VIDEO DE TEORÍA

¿Cuántos tramos de camino están comprendidos entre dos puentes cualesquiera?

Equivale a preguntar: ¿Cuántos segmentos hay en esta figura?



Hay 3 segmentos en total.



Hay 3 tramos: El tramo izquierdo, el derecho y el tramo comprendido entre los ríos extremos.

Razonamiento Matemático

1 En cada una de las siguientes figuras, **determina** el número de segmentos.

a)

1 segmento

b)

1 + 2 = 3 segmentos

c)

1 + 2 + 3 = 6 segmentos

d)

1 + 2 + 3 + 4 = 10 segmentos

Verifica identificando cada uno.

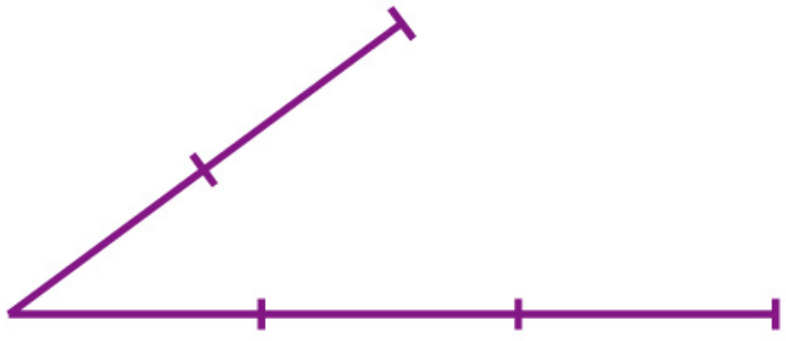
2 **Verifica** que en la figura hay 6 segmentos.

Vamos a individualizar cada uno:

Se puede contar un total de 6 segmentos.

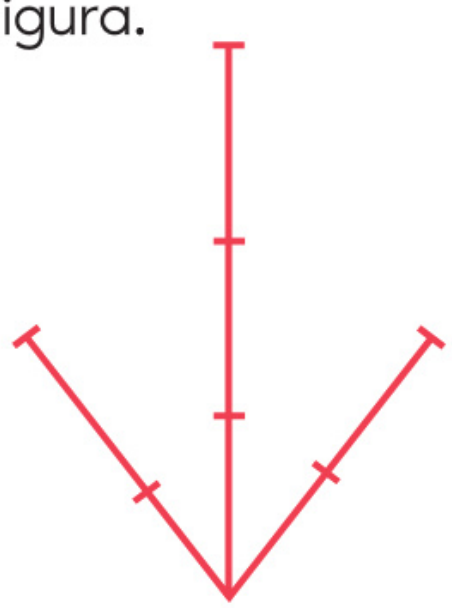
3 ¿Cuántos segmentos hay en esta figura? **Escribe** en el recuadro.

4 ¿Cuántos segmentos hay en esta figura? **Escribe** en el recuadro.

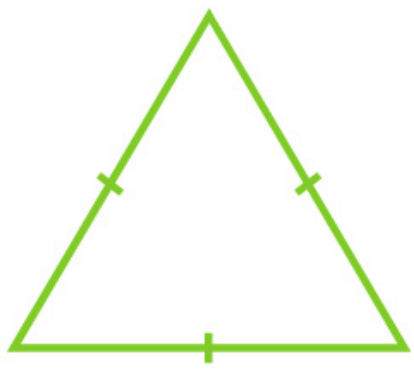


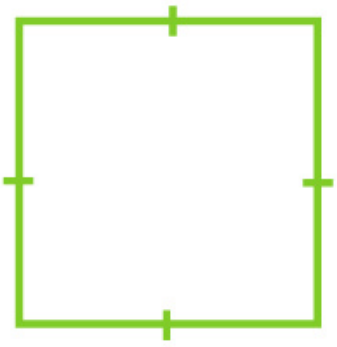
5 **Determina** el número de segmentos de la figura. **Escribe** en el recuadro.

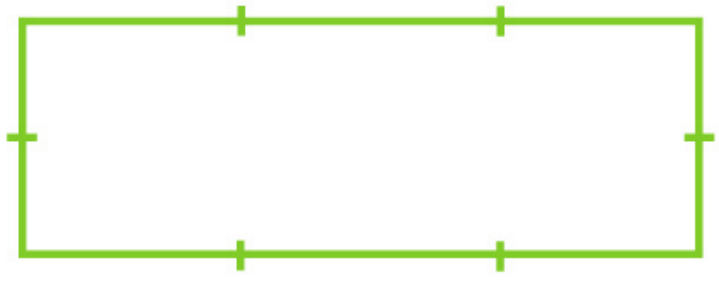
6 **Escribe** en el recuadro la cantidad de segmentos que hay en la figura.



7 **Determina** el número de segmentos en cada una de las siguientes figuras.

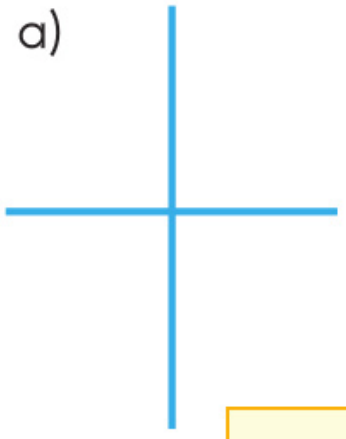




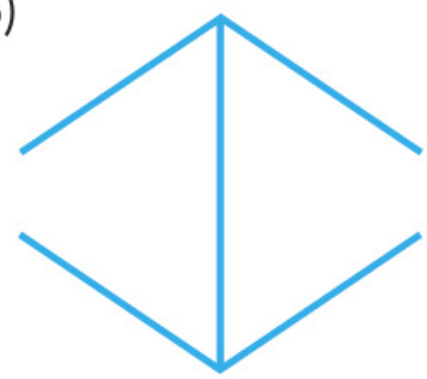


8 ¿Cuántos segmentos hay en las siguientes figuras?

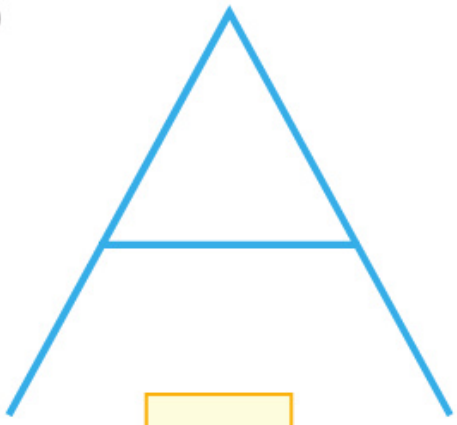
a)



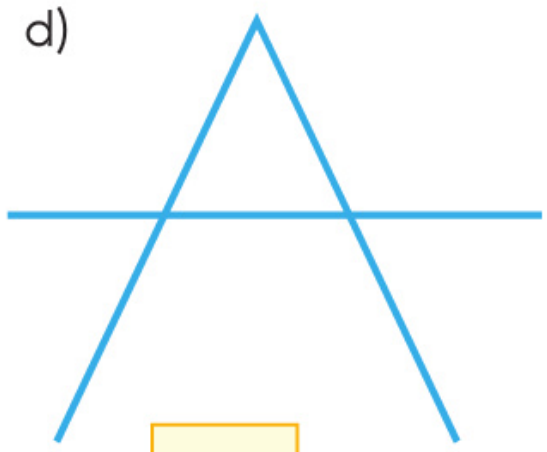
b)



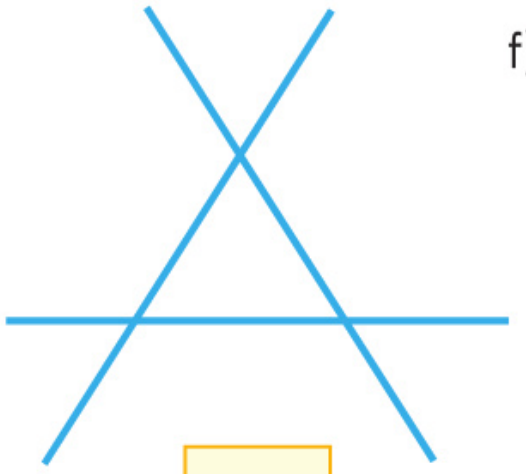
c)



d)



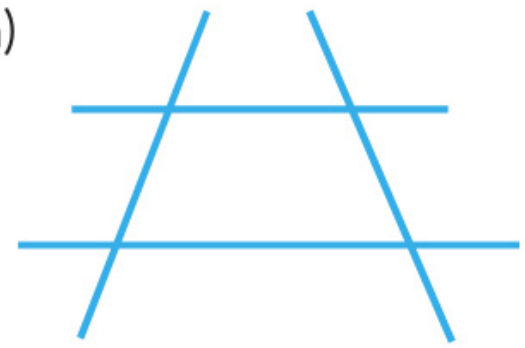
e)



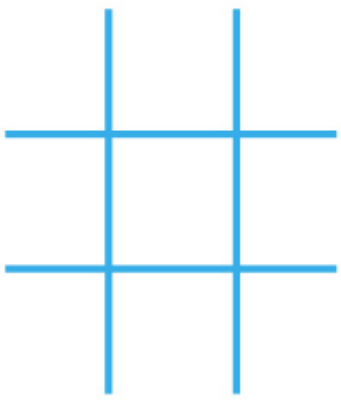
f)

g)

h)

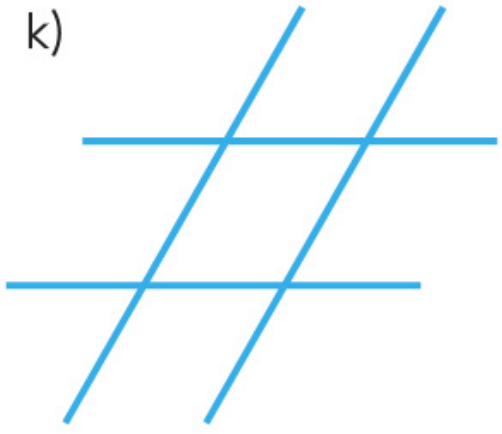


i)

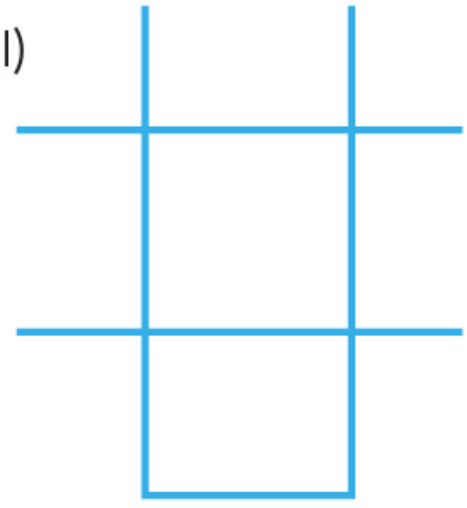


j)

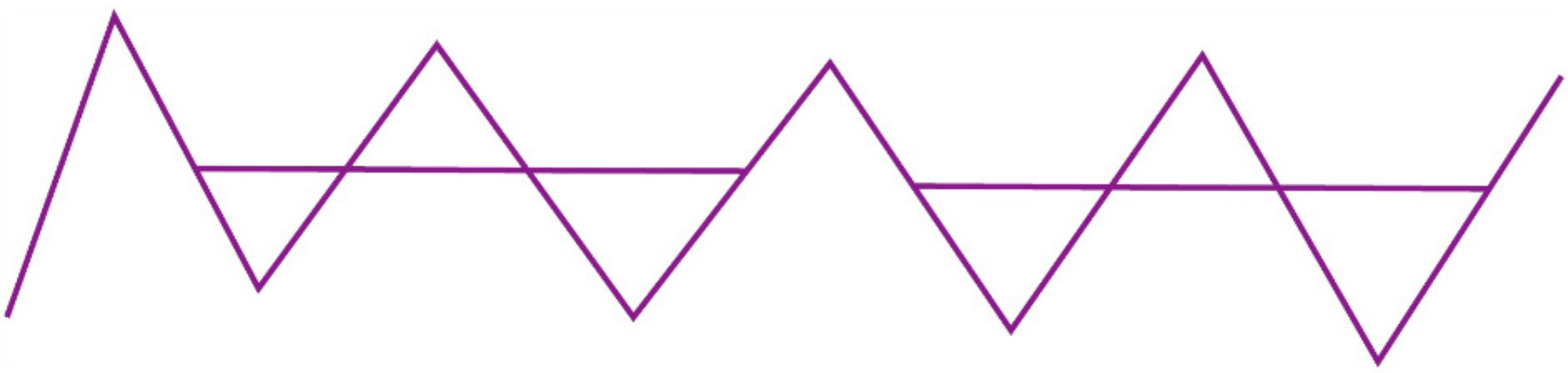
k)

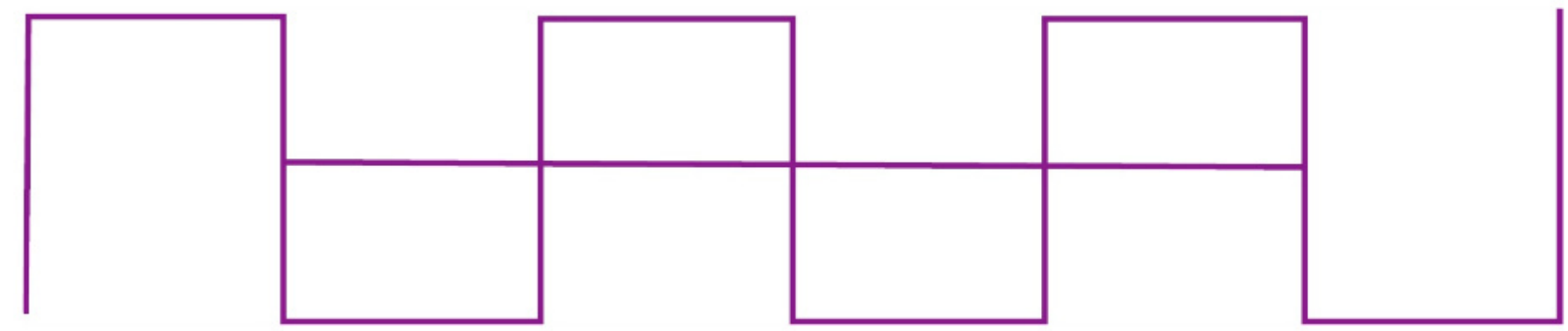


l)



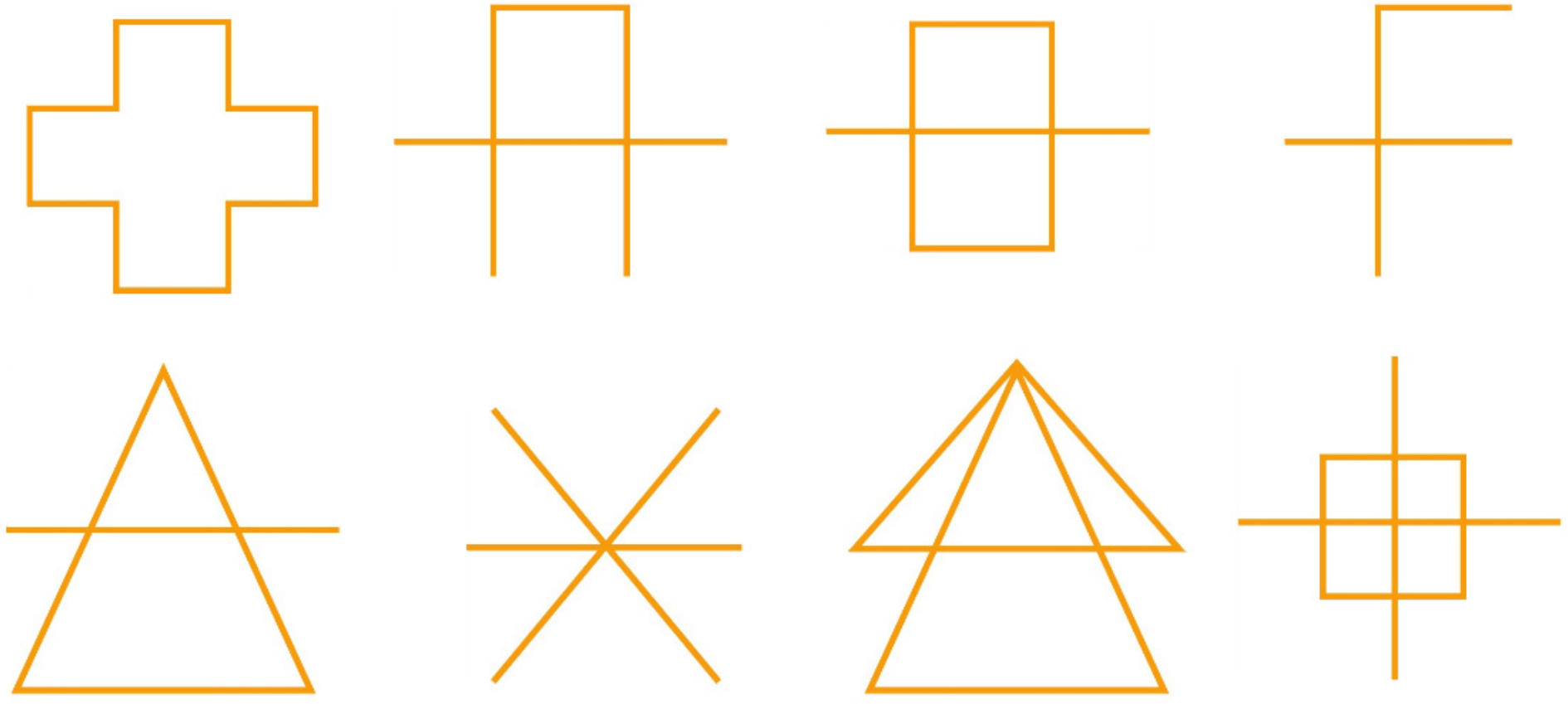
9 ¿Cuántos segmentos hay en las siguientes figuras?





Tarea

Determina el número de segmentos en cada una de las siguientes figuras.



Adición de números con dos cifras

Conteo de ángulos

Esta piedra se llama "Piedra de los doce ángulos" y se encuentra en un muro Inca del Cusco.

Cuenta los ángulos y verifica que hay doce.

VIDEO DE TEORÍA

1 **Determina** el número de ángulos en las siguientes figuras y **escribe** en el recuadro correspondiente.

2 ¿Cuántos ángulos hay?

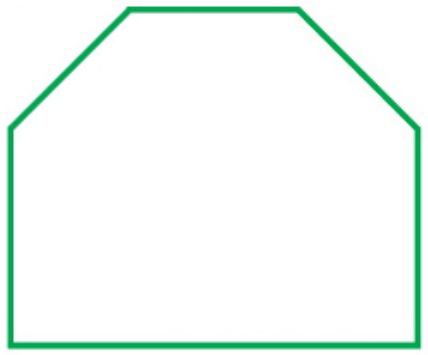
Hay _____ ángulos.

Hay _____ ángulos.

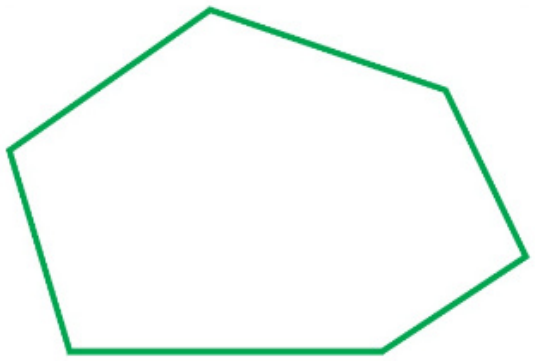
Hay _____ ángulos.

3 ¿Cuántos ángulos hay?

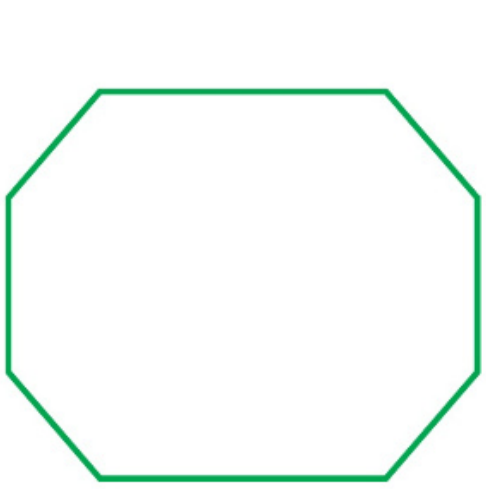
Hay _____ ángulos.



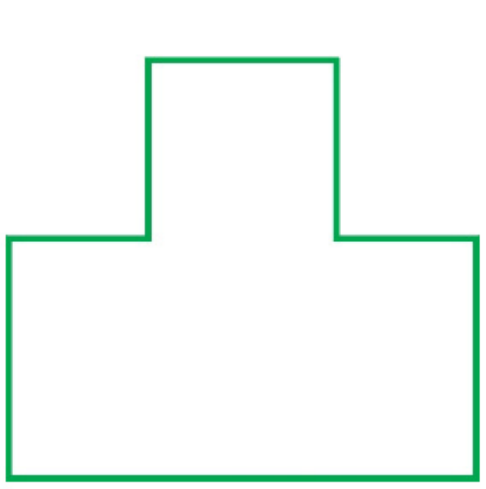
Hay _____ ángulos.



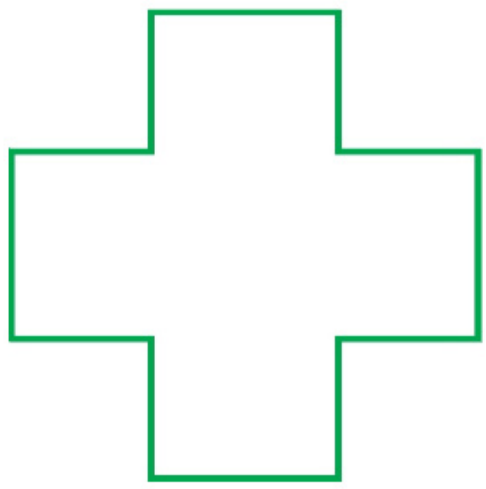
Hay _____ ángulos.



Hay _____ ángulos.

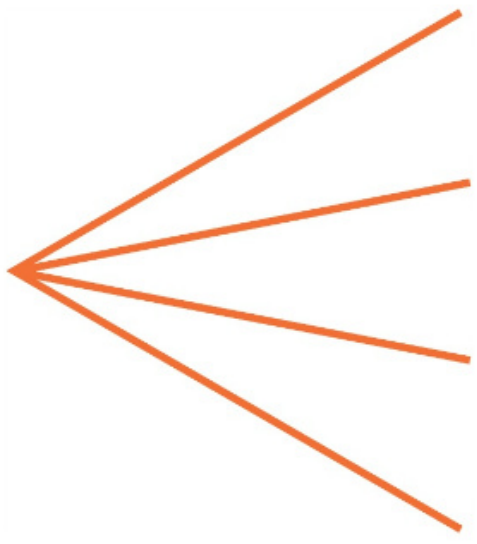


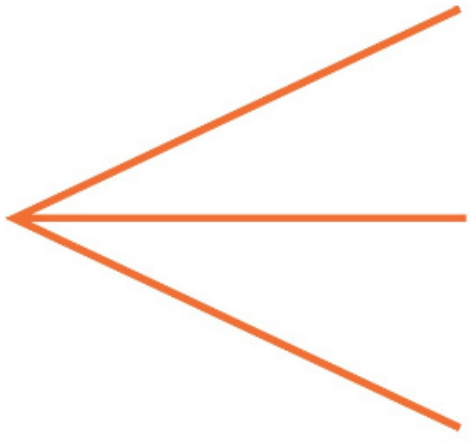
Hay _____ ángulos.



Hay _____ ángulos.

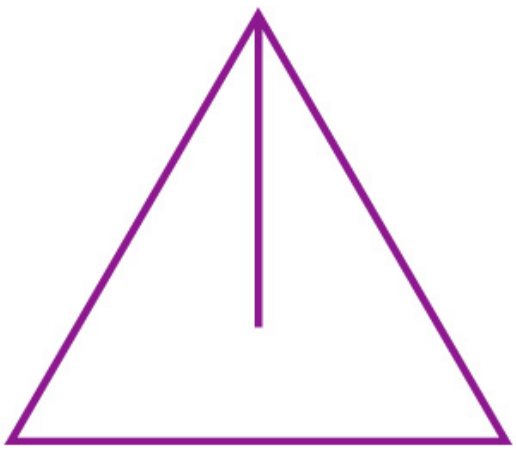
4 En la parte inferior de cada figura, **indica** el número de ángulos que contiene.

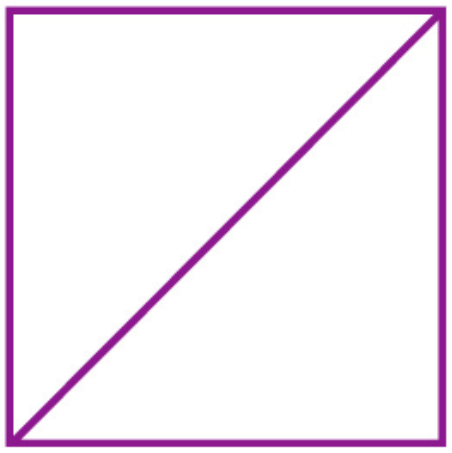


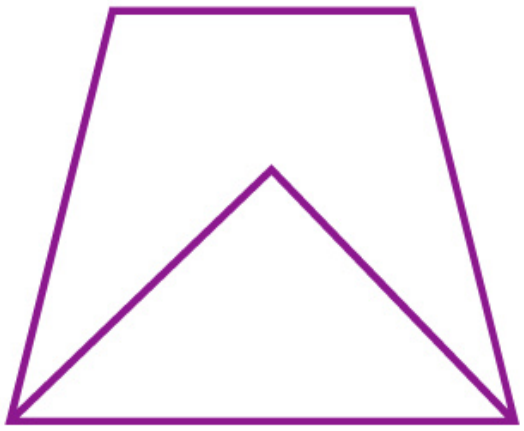


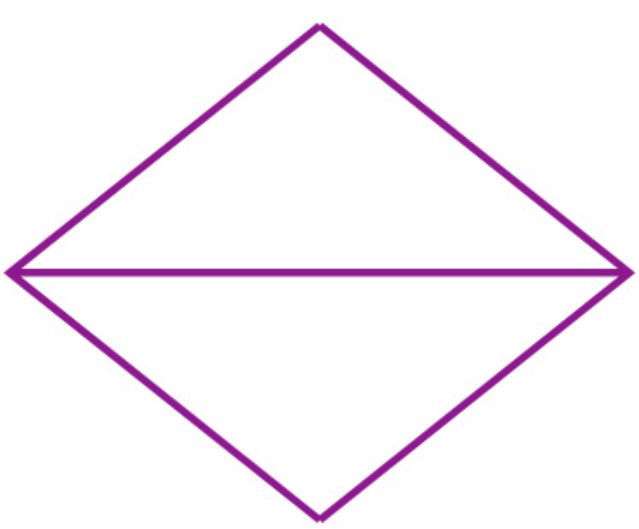
GENIOMATIC

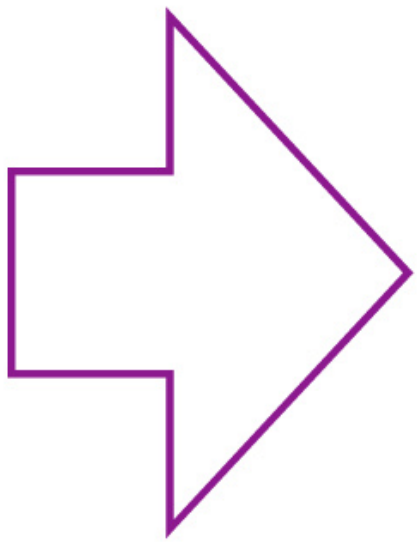
5 ¿Cuántos ángulos hay? **Escribe** en el recuadro correspondiente.



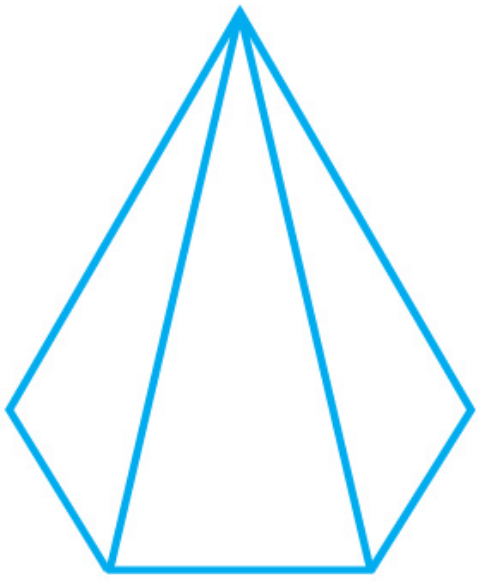


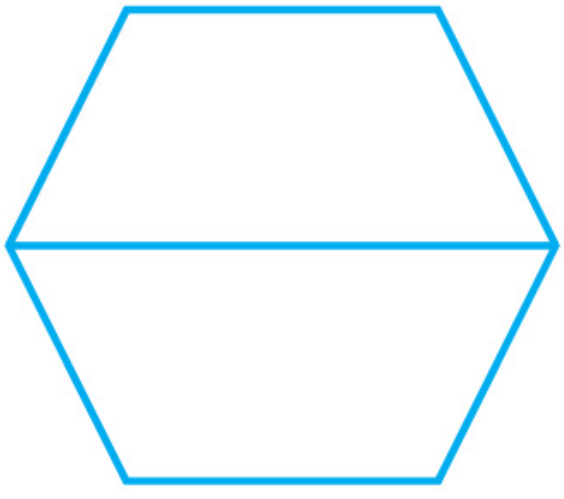


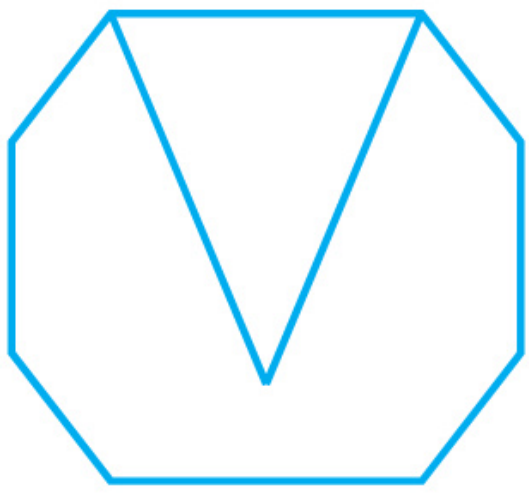




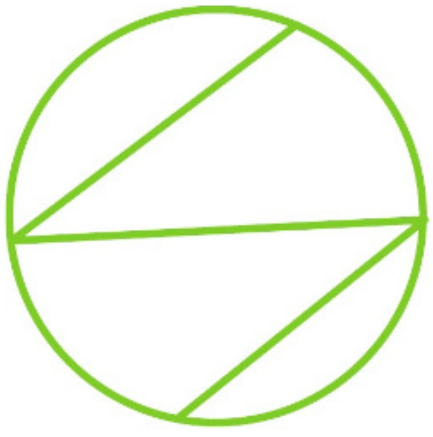
6 ¿Cuántos ángulos hay? Escribe en el recuadro correspondiente.

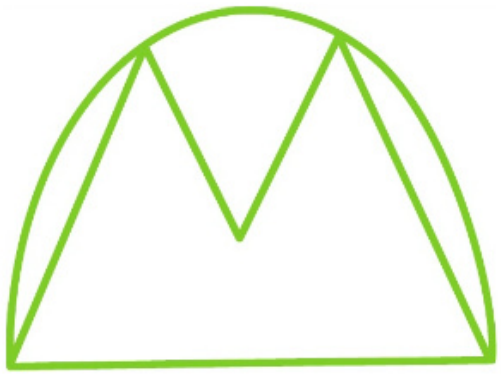


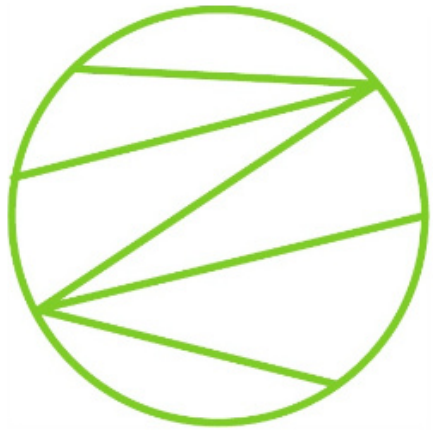




7 ¿Cuántos ángulos hay? **Escribe** en el recuadro correspondiente.

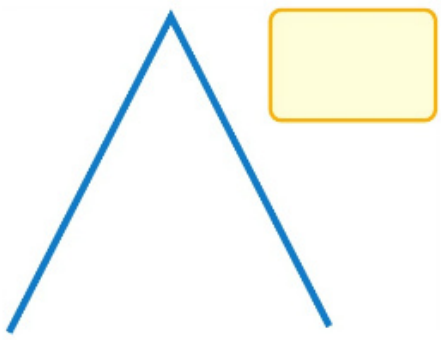


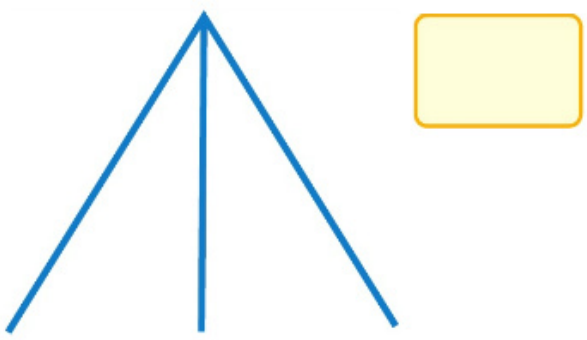


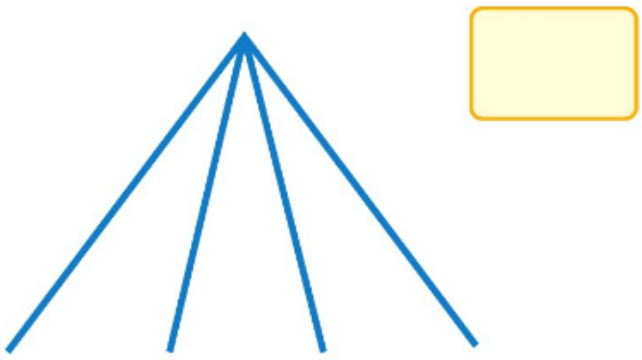


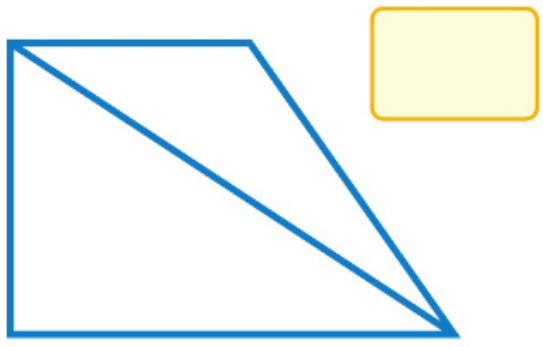
Tarea

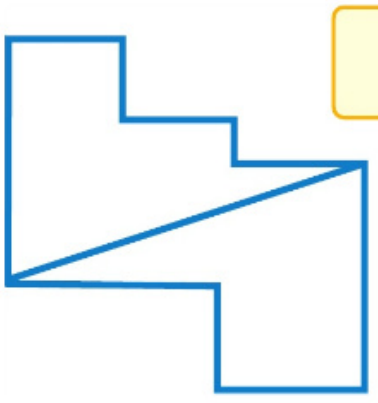
En cada figura, **determina** el número de ángulos que contiene.











GENIOMATIC

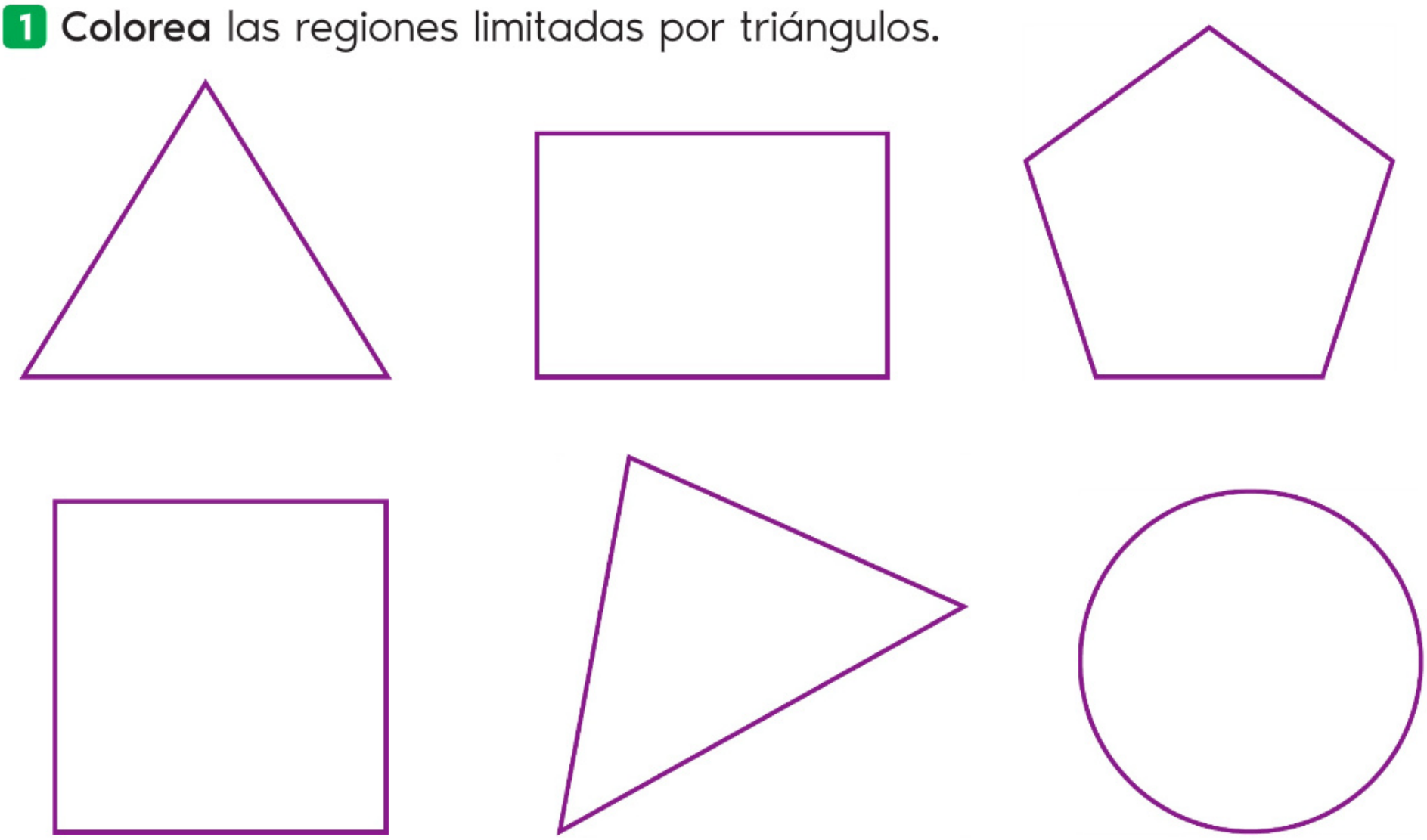
Conteo de triángulos

Conteo de segmentos

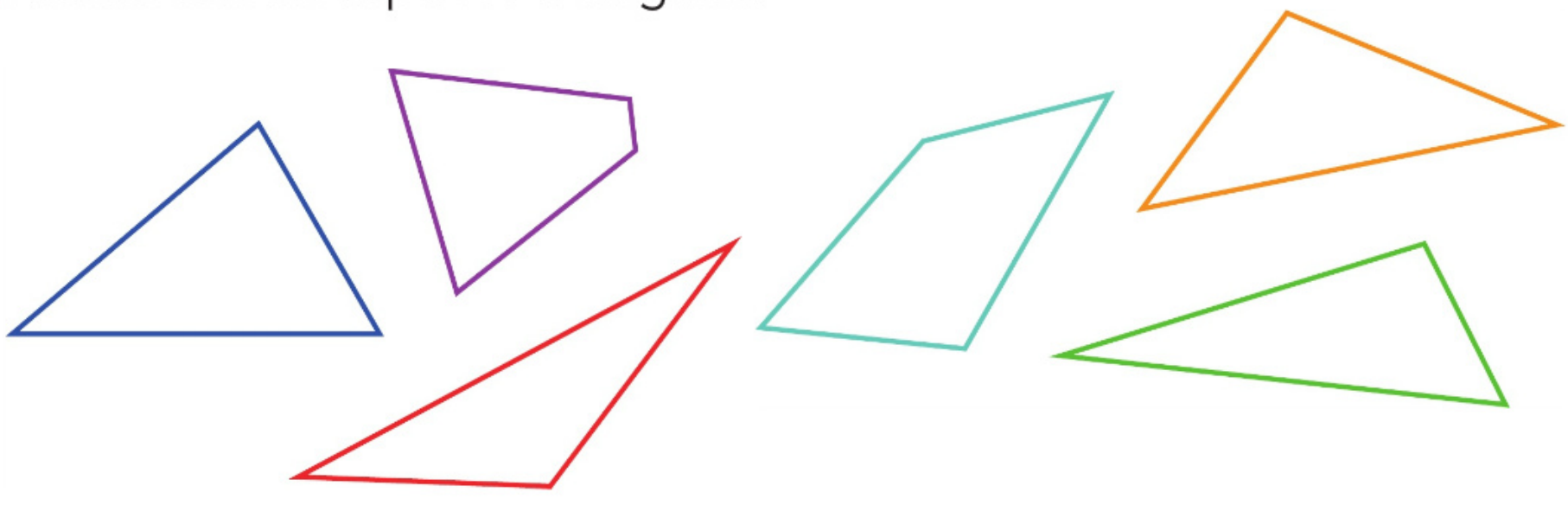
¿Cuántos de estos objetos tienen forma triangular?

VIDEO DE TEORÍA

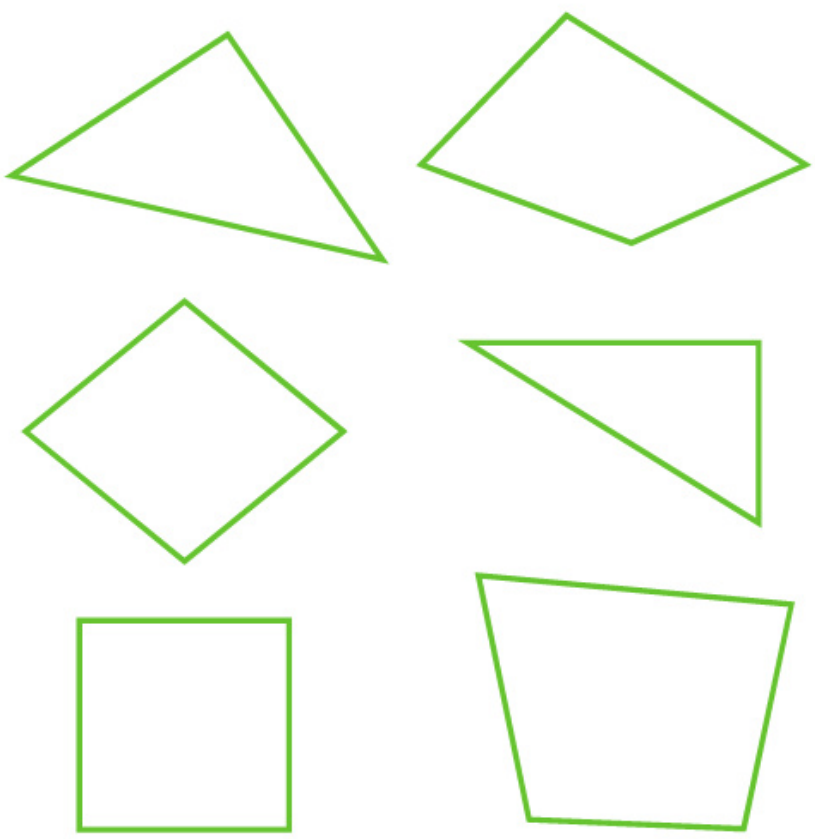
1 **Colorea** las regiones limitadas por triángulos.



2 **Marca** con un aspa los triángulos.



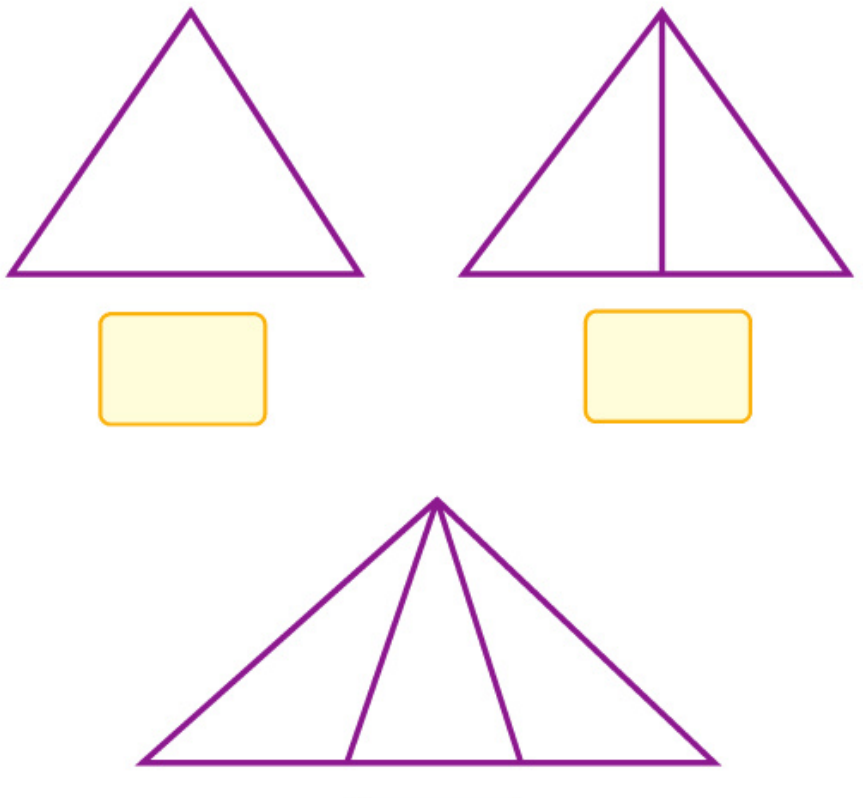
3 **Colorea** las regiones limitadas por triángulos.



4 **Encierra** los triángulos.

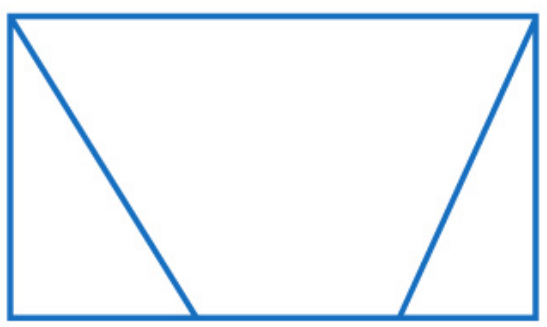
5 **Dibuja** dos triángulos uniendo los puntos.

6 En cada figura, **determina** el número de triángulos.



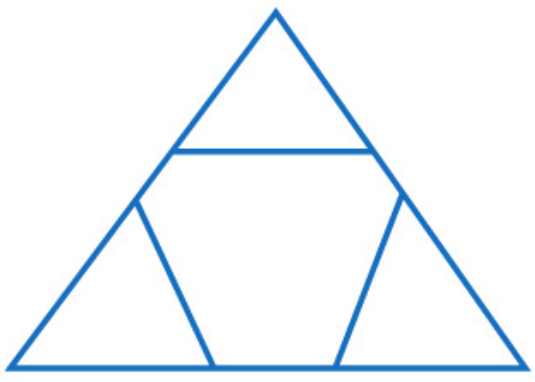
7 ¿Cuántos triángulos hay en cada figura? **Marca** la respuesta.

a)



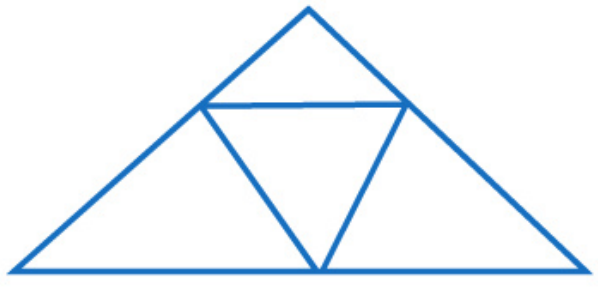
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

b)



A) 2
B) 3
C) 4
D) 5

c)

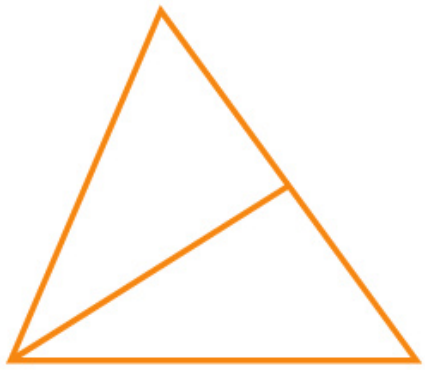


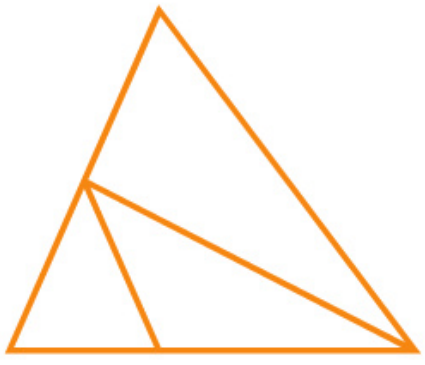
A) 3
B) 4
C) 5
D) 6

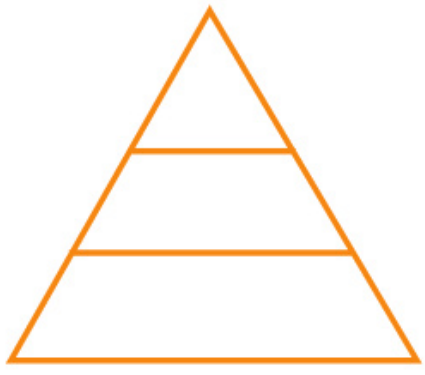
Razonamiento Matemático

GENIOMATIC

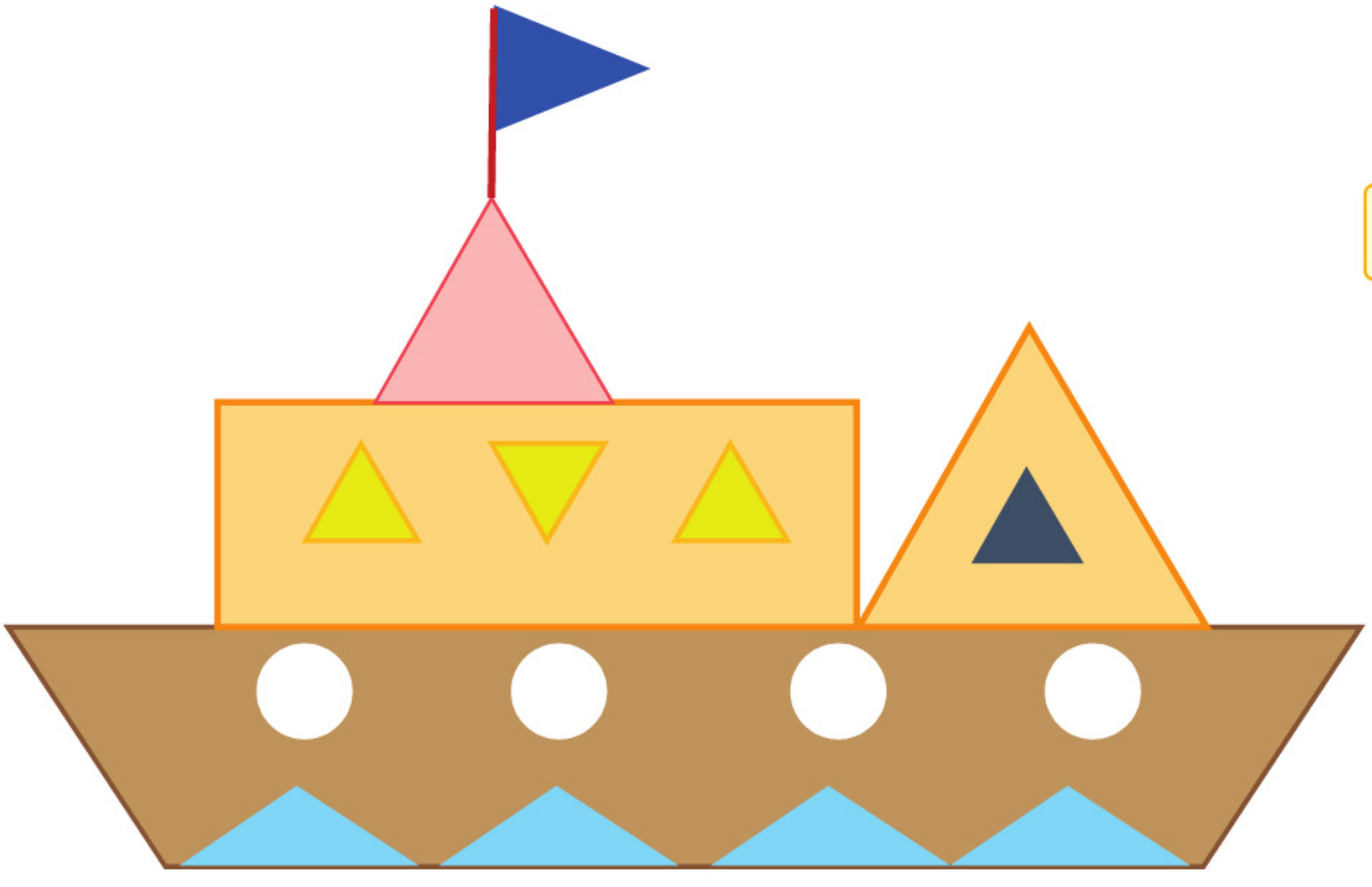
8 ¿Cuántos triángulos hay? **Escribe** en el recuadro correspondiente.



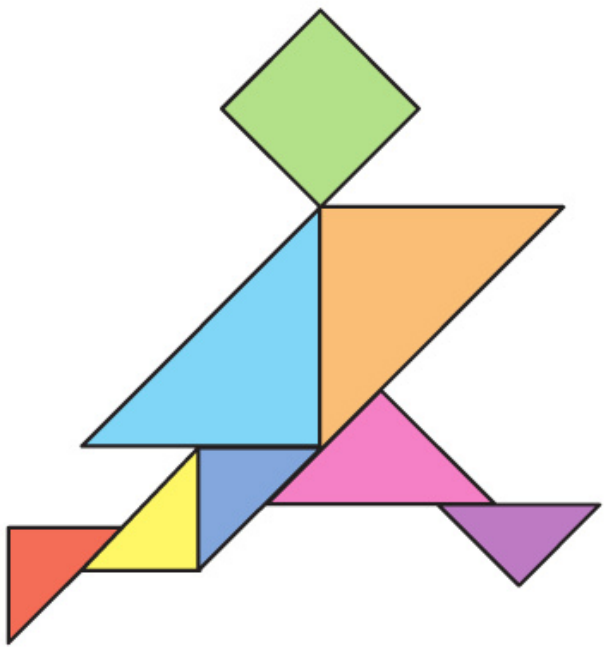




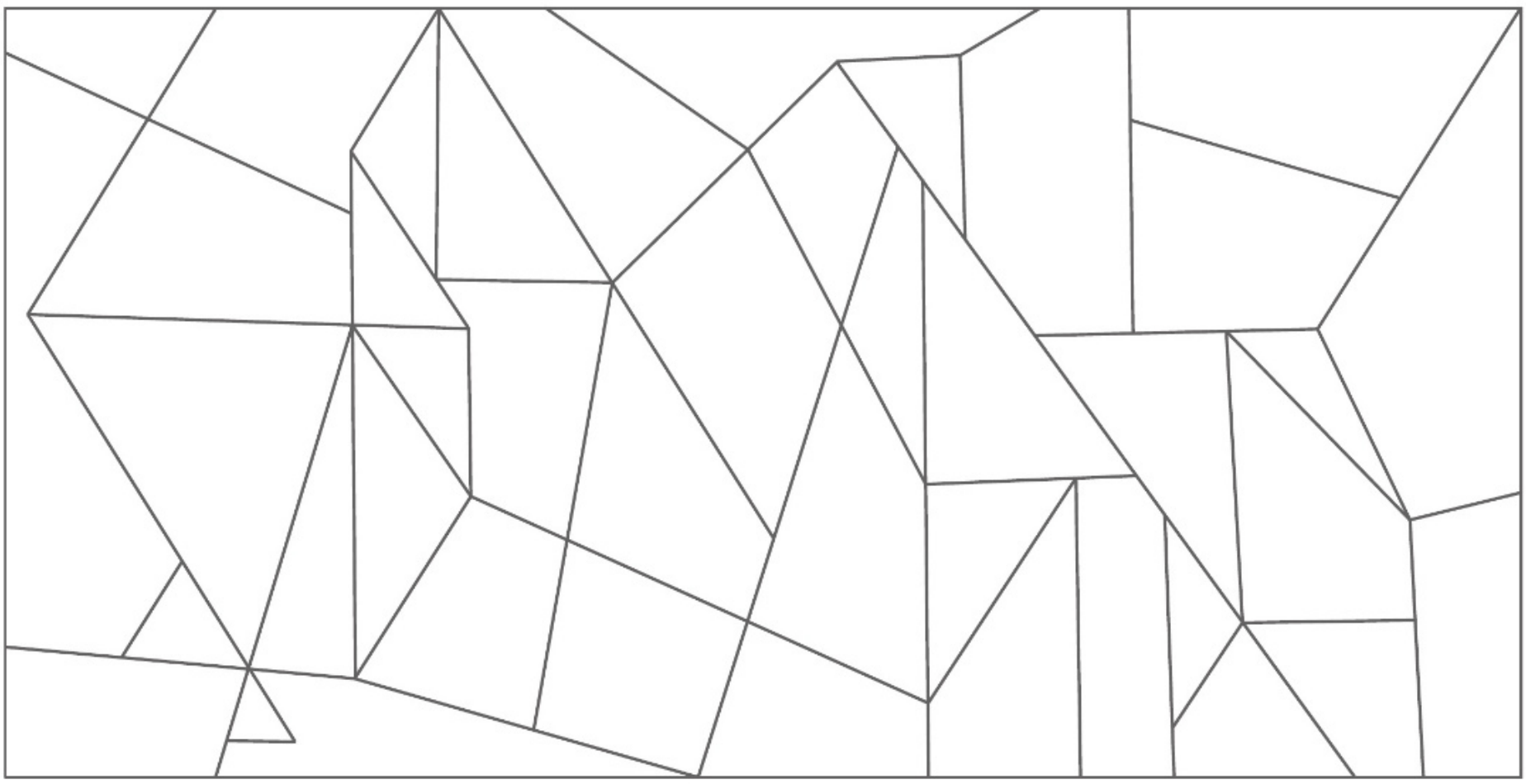
9 ¿Cuántos triángulos hay? **Escribe** en el recuadro correspondiente.



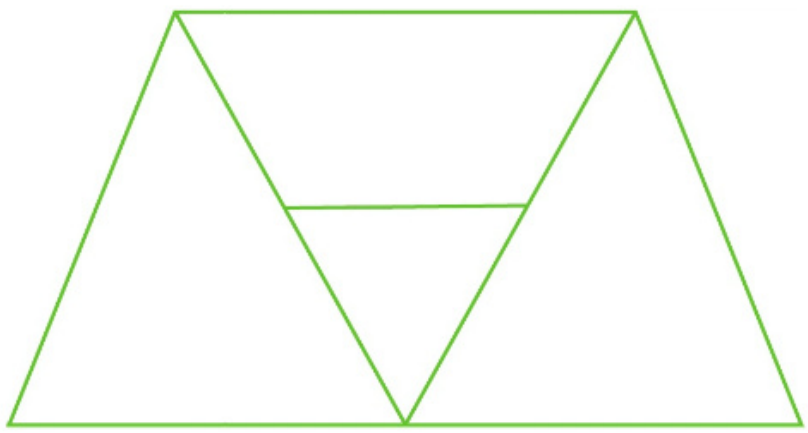
10 ¿Cuántos triángulos hay? **Escribe** en el recuadro correspondiente.



11 **Colorea** todos los triángulos que encuentres en el mosaico.

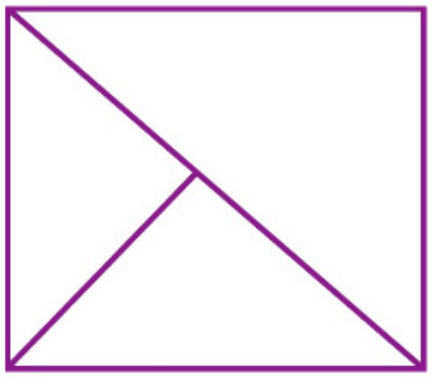


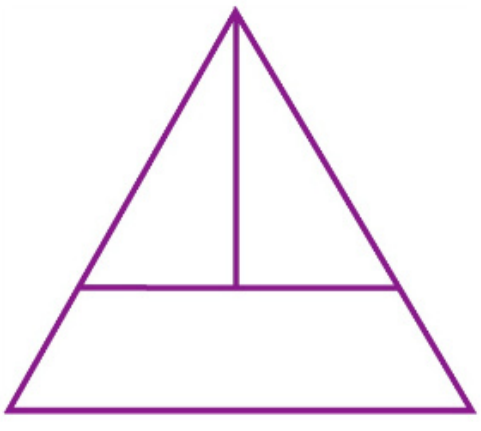
12 En el recuadro correspondiente, **escribe** el número de triángulos que hay en cada figura.

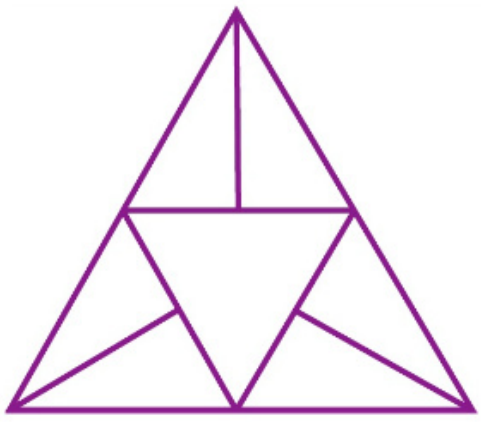


Tarea

En cada figura, **determina** el número de triángulos.



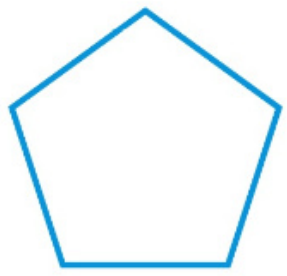


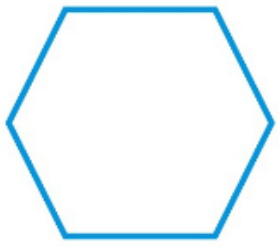


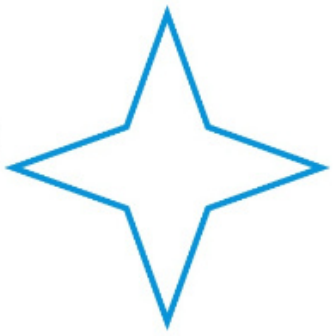
Reforzando - Unidad 7

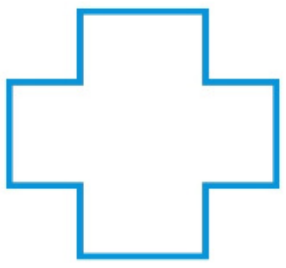
Olimpiadas nacionales e internacionales

1 ¿En cuál de las figuras hay más segmentos?

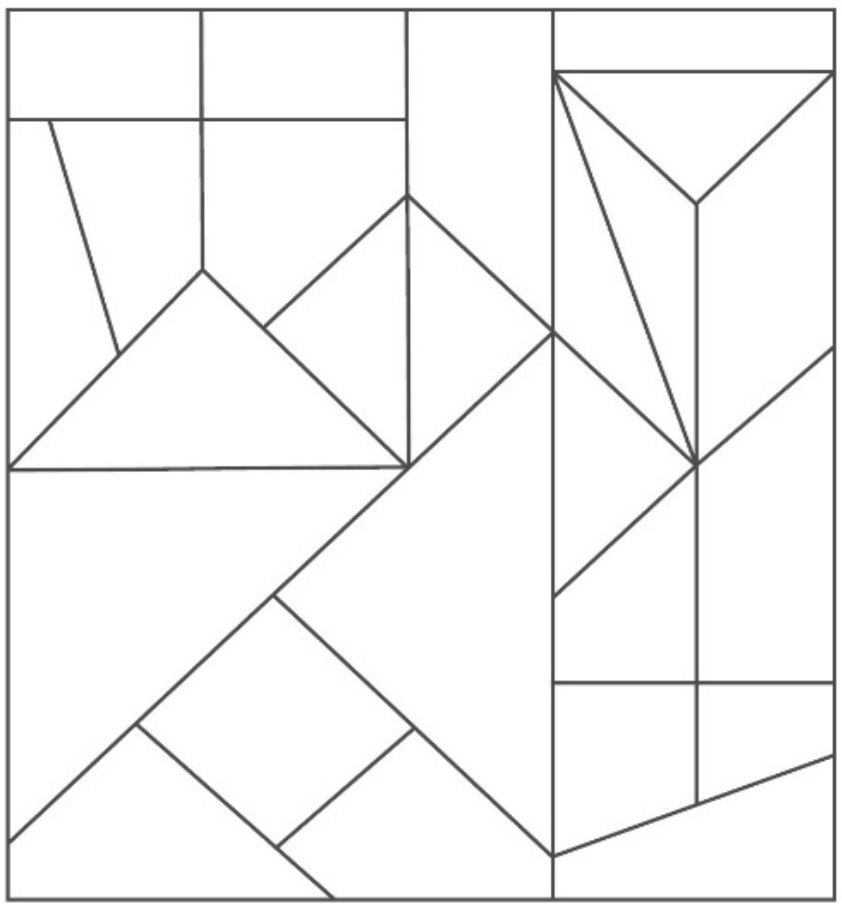
A) 

B) 

C) 

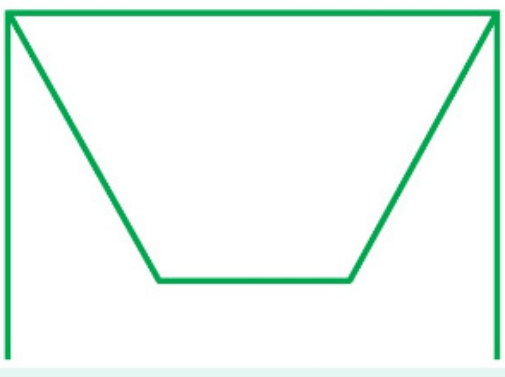
D) 

2 **Colorea** todos los triángulos que hay en la figura.

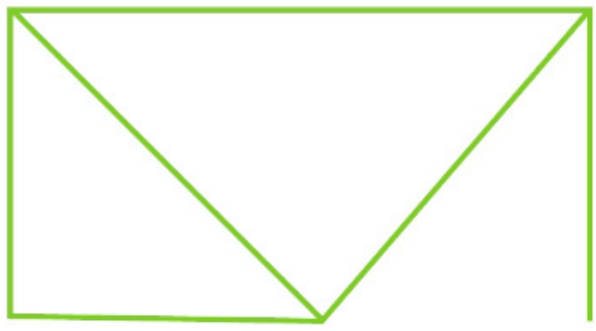


3 ¿Cuántos ángulos hay en esta figura?

A) 6
B) 7
C) 8
D) 9

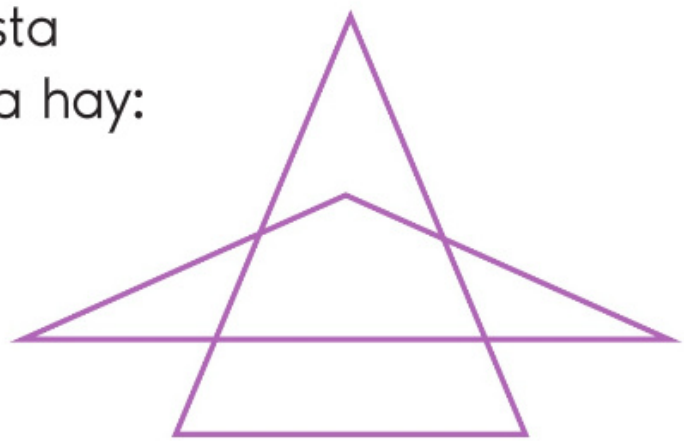


4 Respecto a esta figura, marca la respuesta:



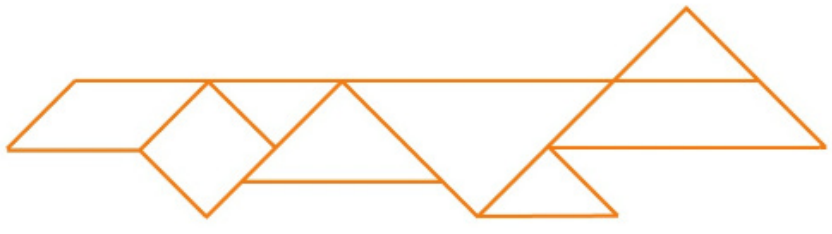
A) Hay tantos ángulos como segmentos.
B) Hay 3 triángulos.
C) Hay más ángulos que segmentos.
D) Hay más segmentos que ángulos.

5 En esta figura hay:



A) 12 segmentos
B) 3 triángulos
C) 12 ángulos
D) 4 triángulos

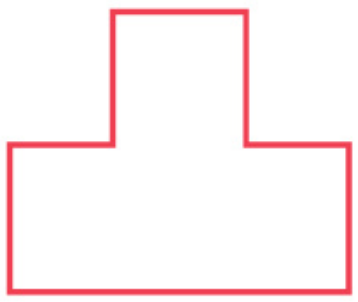
6 Determina el número de triángulos en la figura.



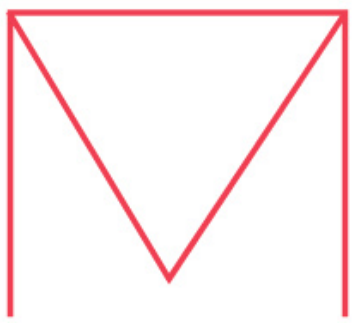
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

7 ¿Cuántos segmentos hay en las siguientes figuras?

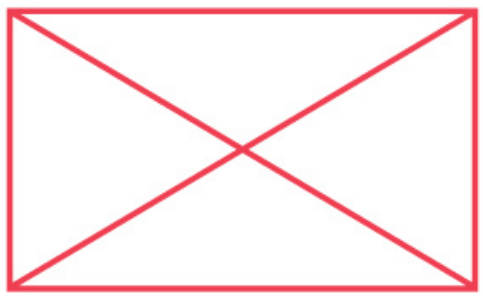
A) 8
B) 6
C) 9
D) 5



A) 3
B) 4
C) 5
D) 6



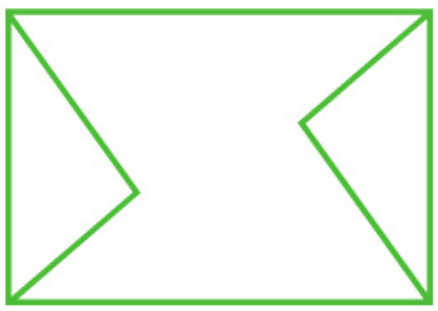
A) 8
B) 10
C) 12
D) 9



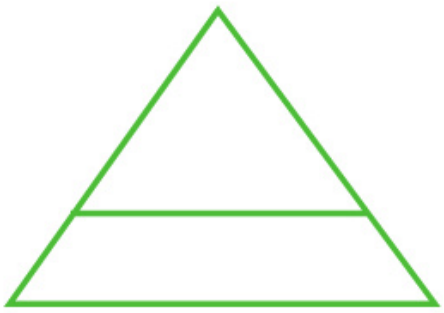
A) 15
B) 25
C) 30
D) 32

8 ¿Cuántos triángulos hay en las siguientes figuras?

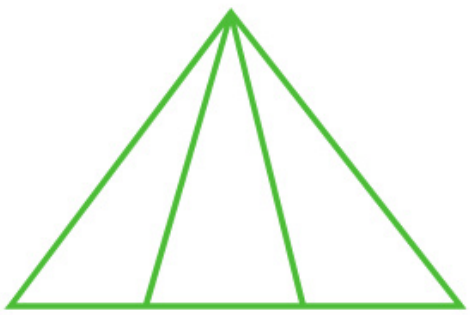
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4



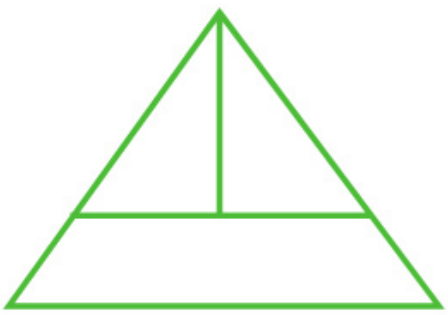
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4



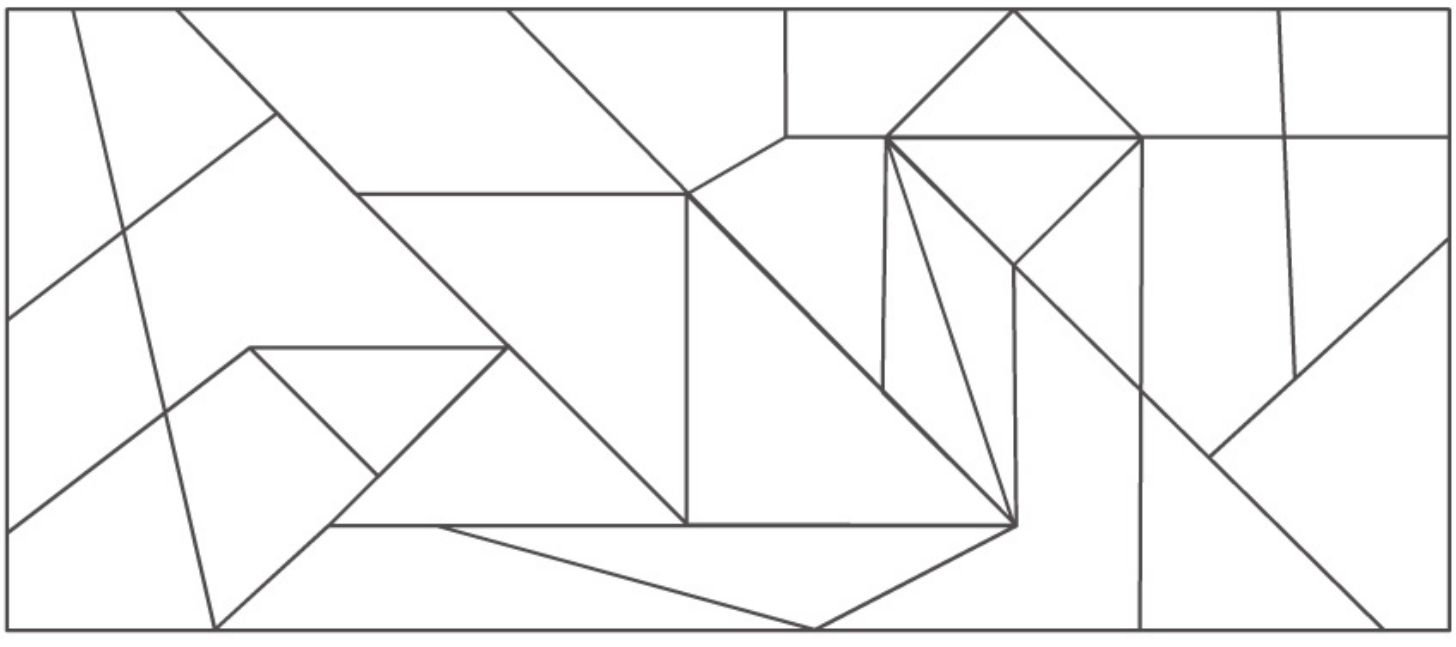
A) 2
B) 3
C) 4
D) 6



A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

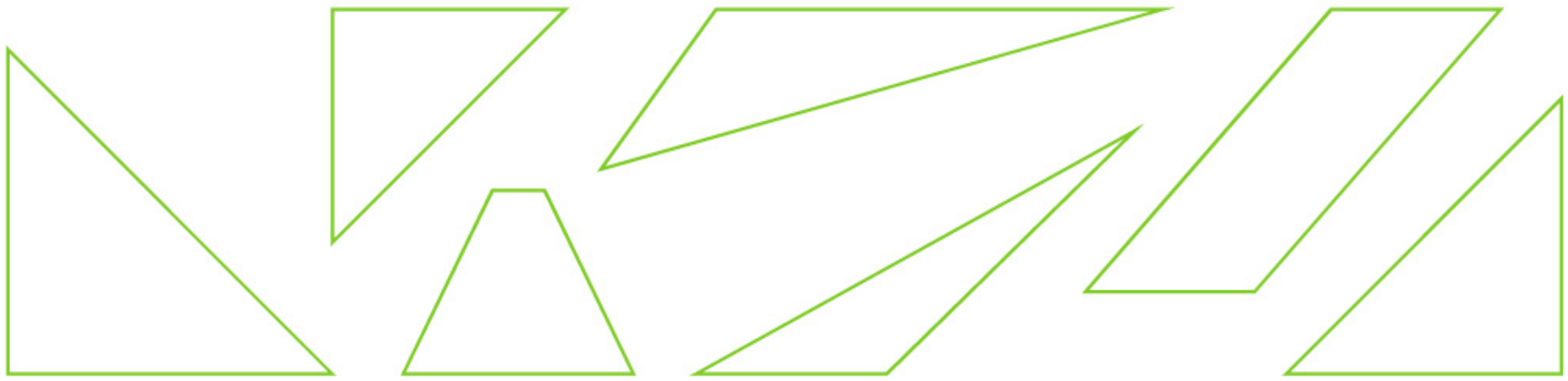


9 **Colorea** todos los triángulos que encuentres en la figura.

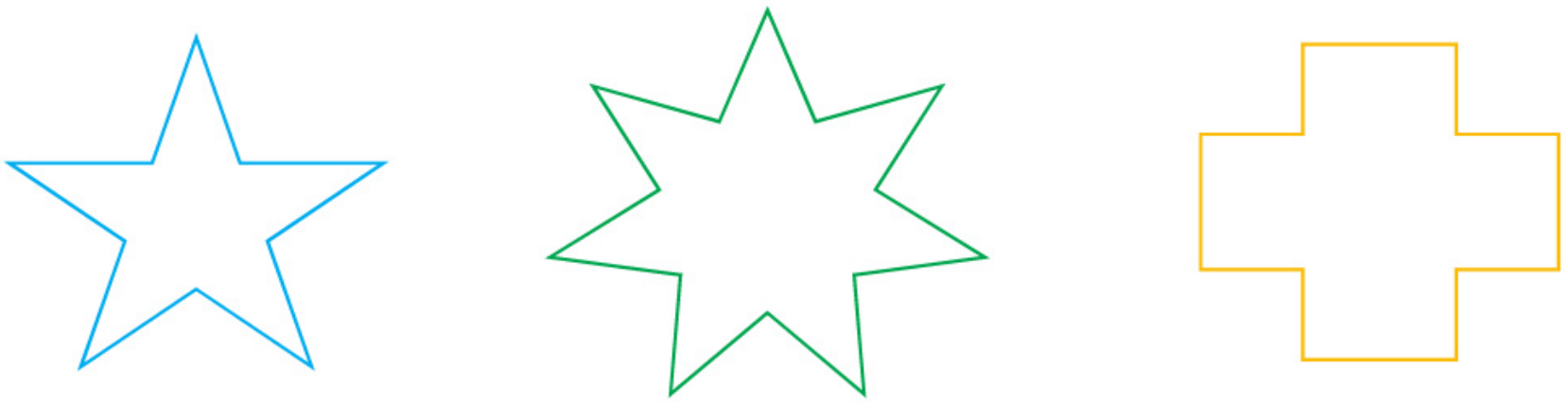


Autoevaluación

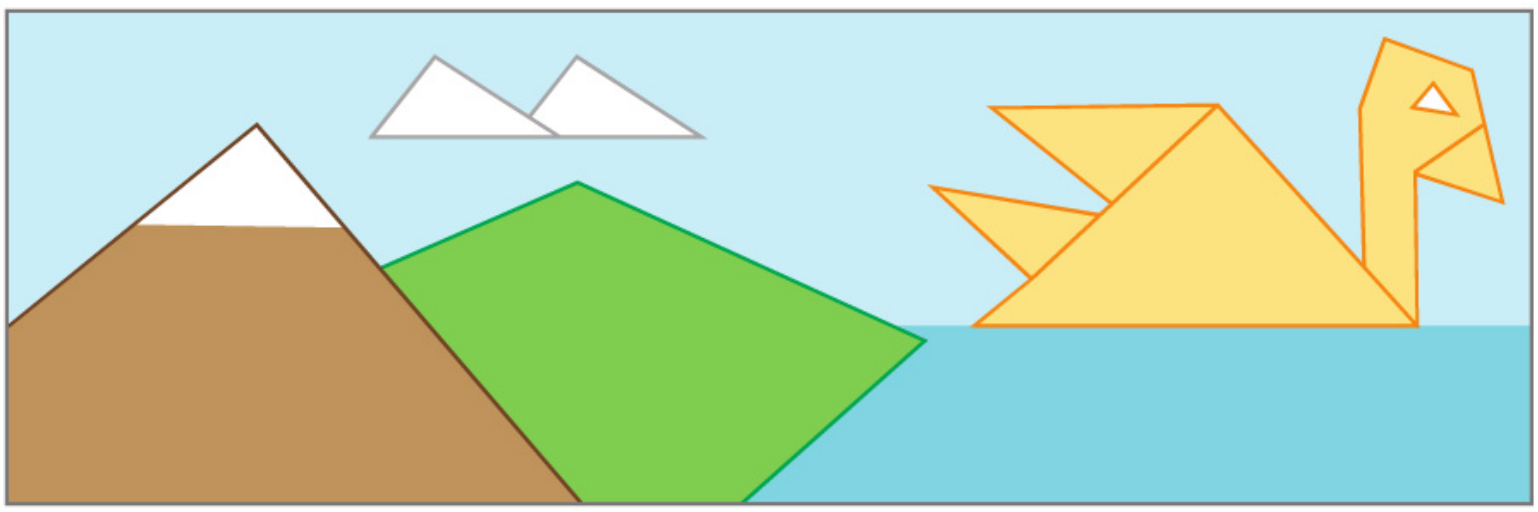
1 **Colorea** las regiones limitadas por triángulos.



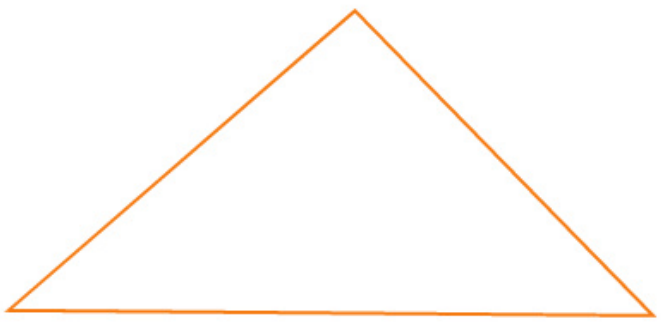
2 **Colorea** la figura que contiene más segmentos.



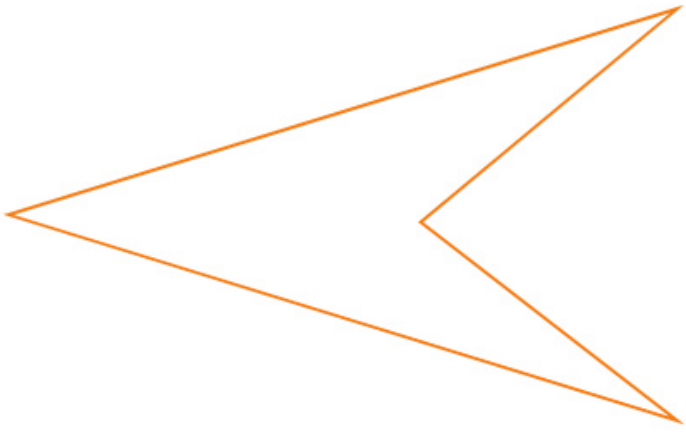
3 ¿Cuántos triángulos puedes identificar en esta figura?



4 En esta figura, traza una línea de modo que aparezcan 13 segmentos en total.



5 En esta figura traza una línea de modo que aparezcan 4 triángulos.



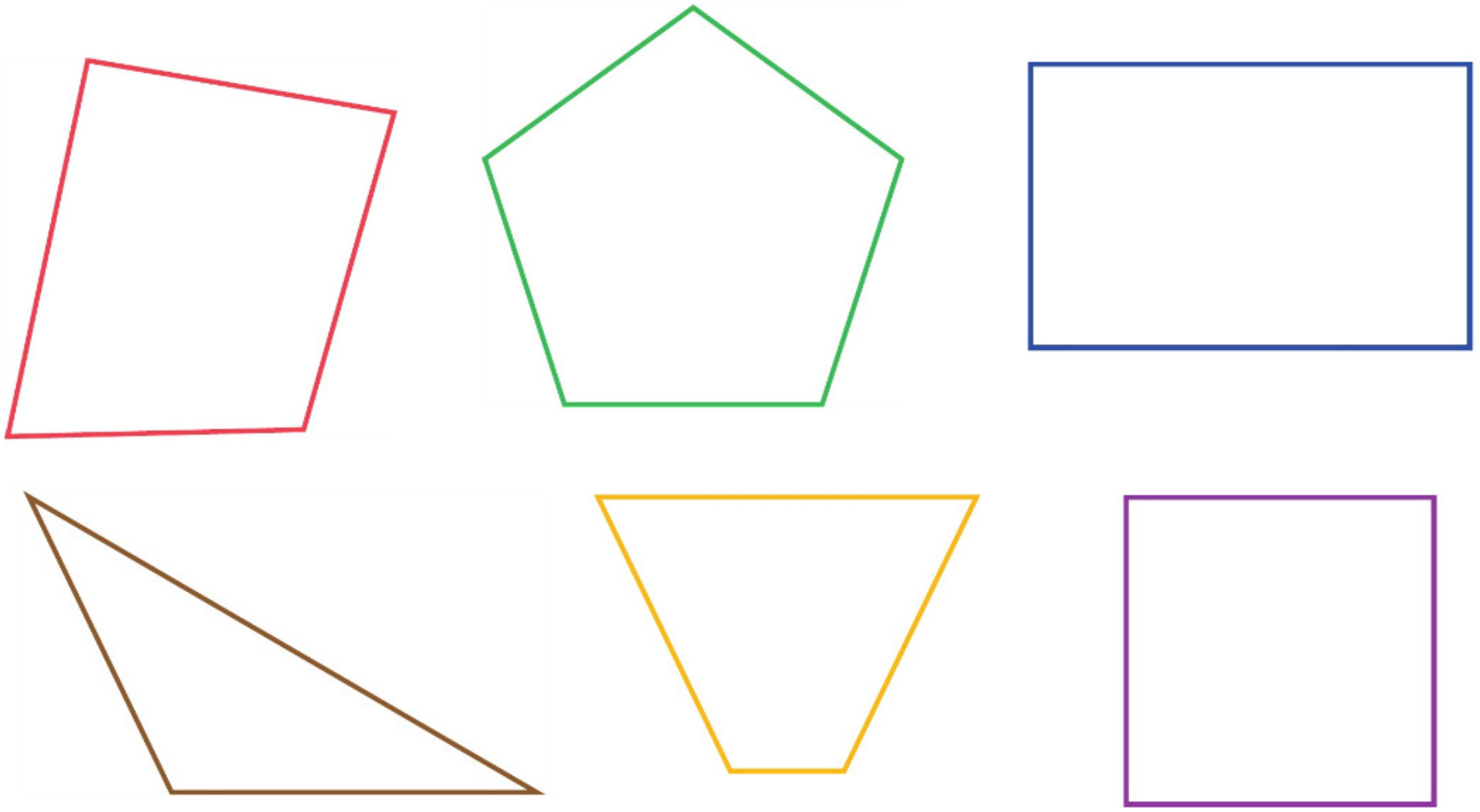
Conteo de triángulos

Conteo de cuadriláteros

Encierra los objetos que tienen forma cuadrangular.

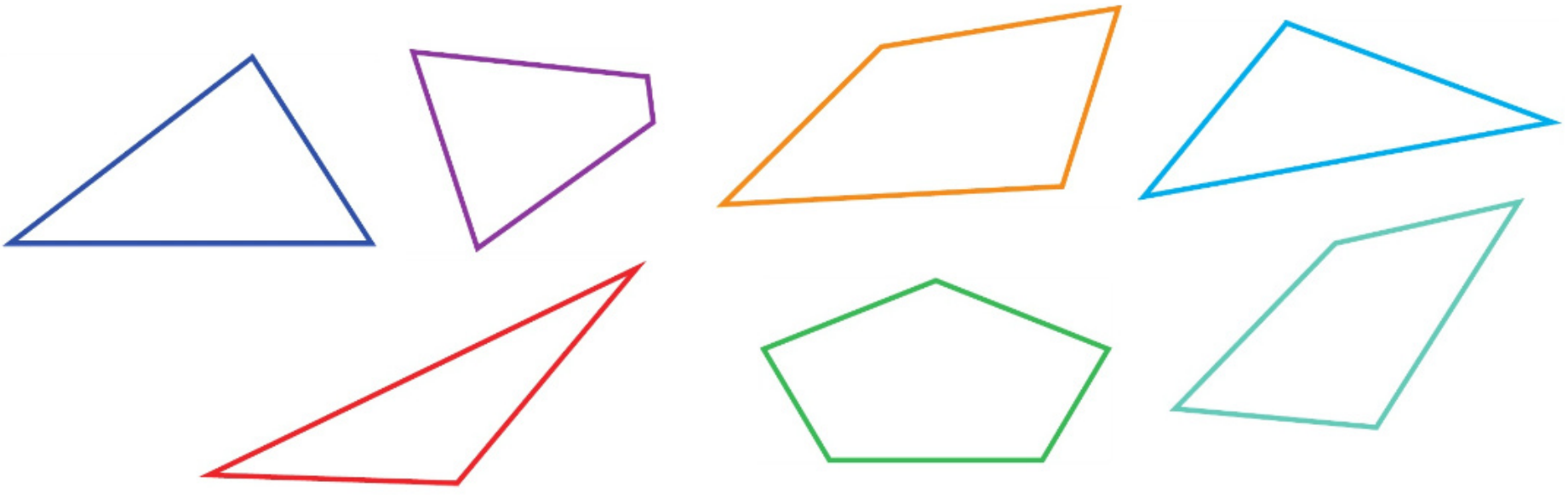
VIDEO DE TEORÍA

1 **Colorea** las regiones limitadas por cuadriláteros.

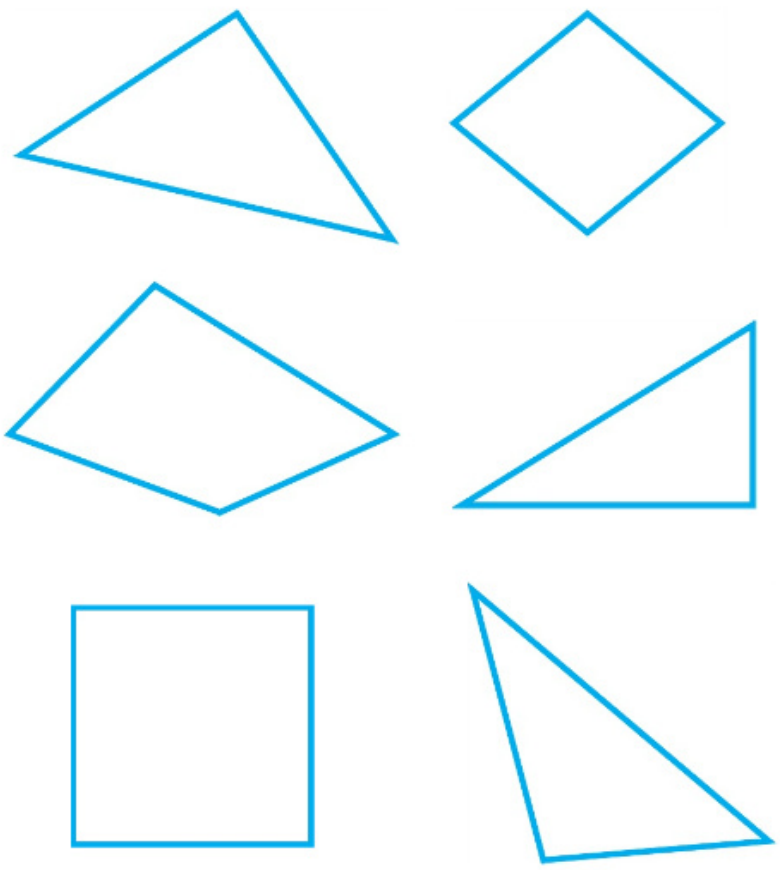


Razonamiento Matemático

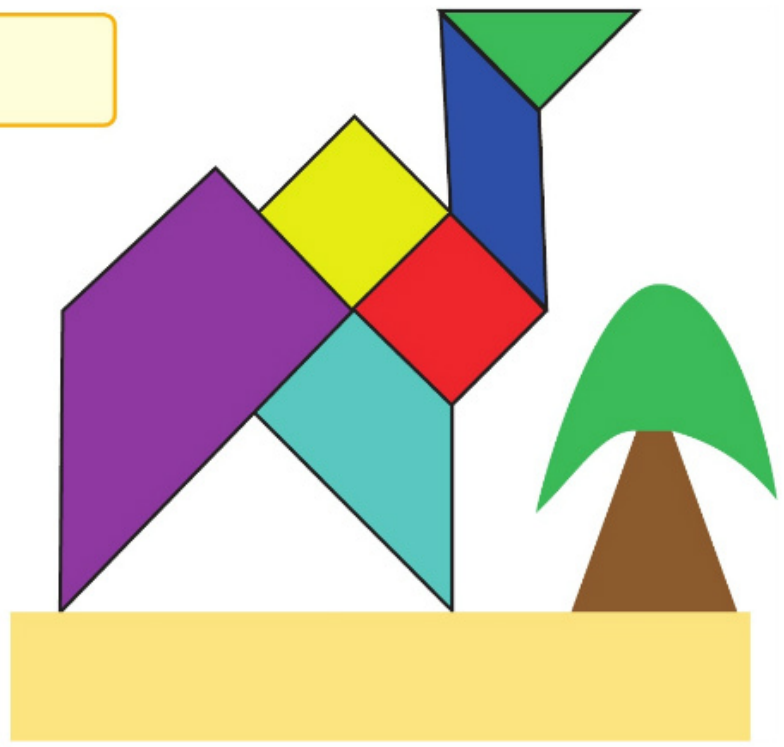
2 **Colorea** las regiones limitadas por cuadriláteros



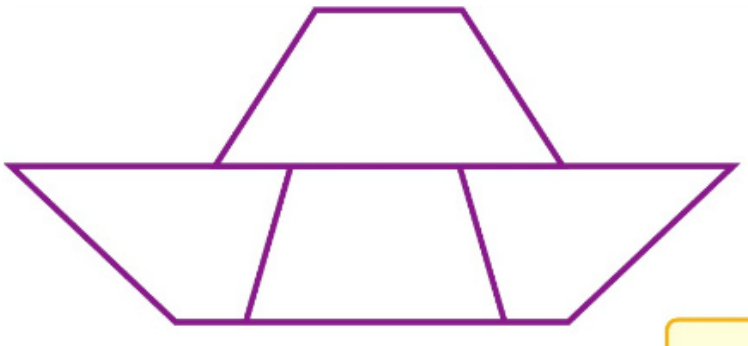
3 **Colorea** las regiones limitadas por cuadriláteros.



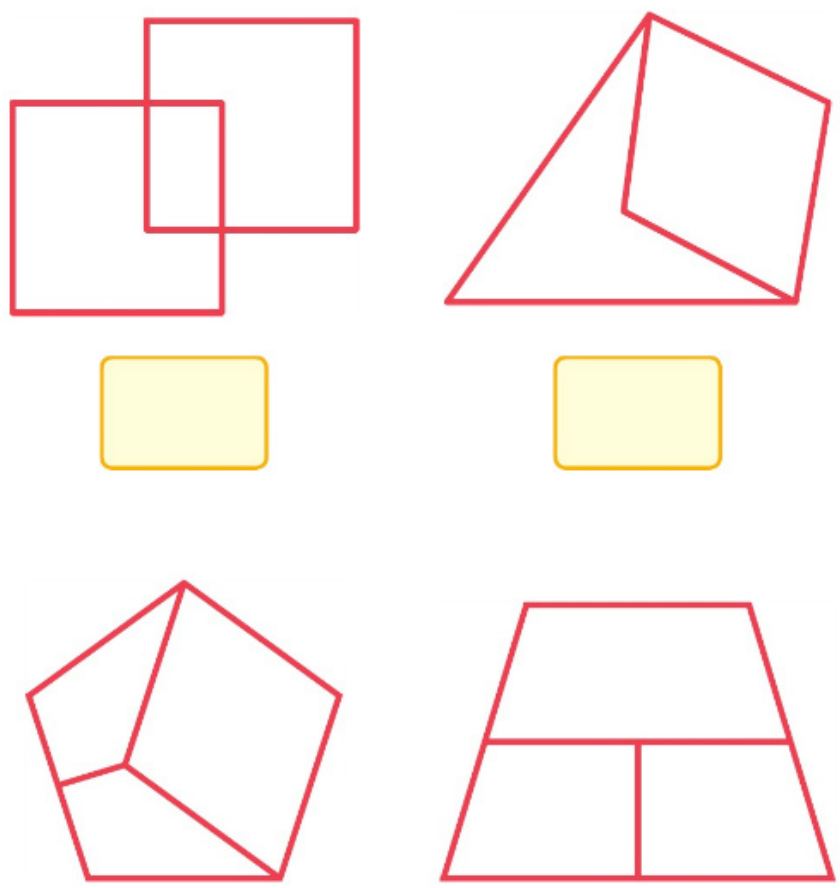
4 ¿Cuántos cuadriláteros puedes identificar en la figura?



5 ¿Cuántos cuadriláteros puedes identificar en la figura?

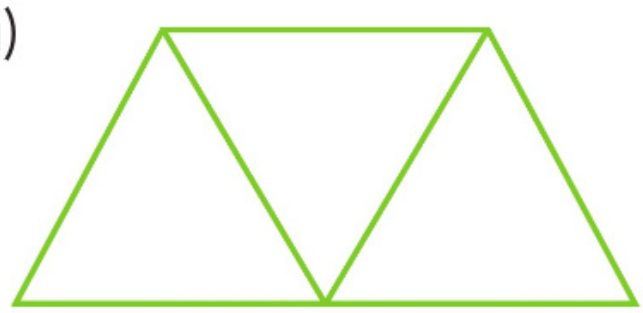


6 En cada figura, **determina** el número de cuadriláteros.



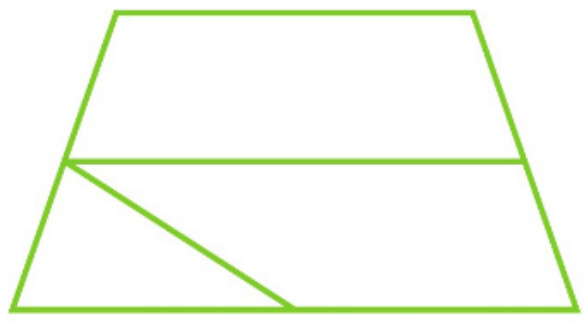
7 ¿Cuántos cuadriláteros hay en cada figura? **Marca** la respuesta.

a)



A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

b)



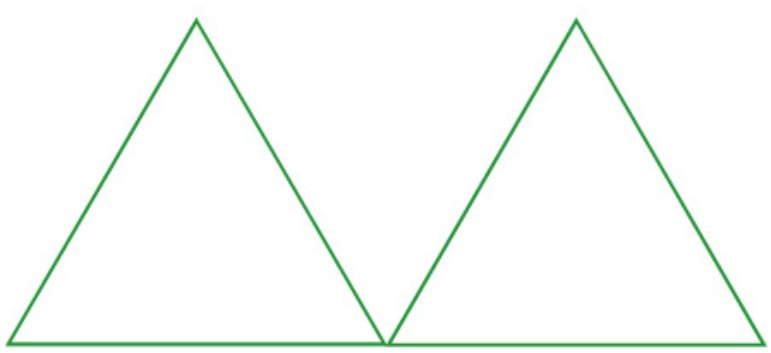
A) 2
B) 3
C) 4
D) 5

c)

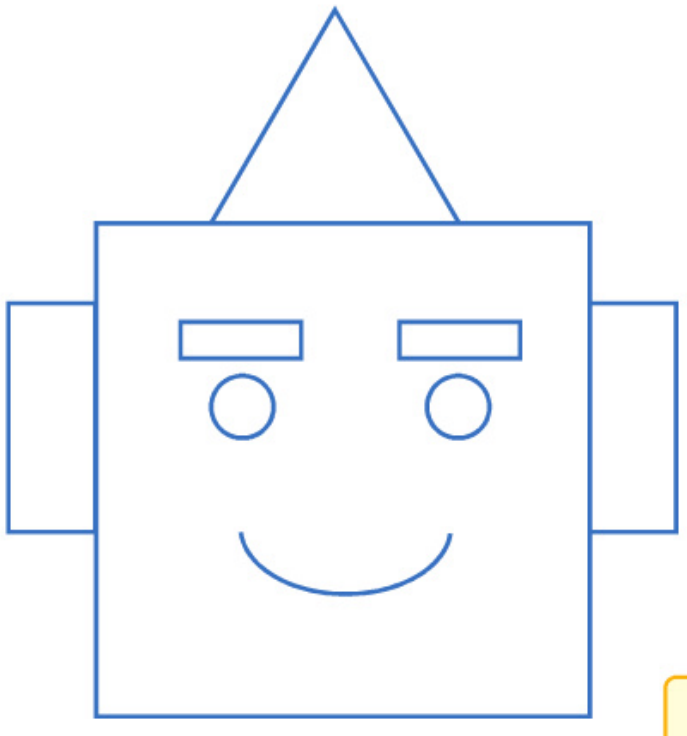
A) 3
B) 4
C) 5
D) 6

8 **Encierra** los cuadriláteros.

9 **Une** dos puntos de la figura para que se formen dos cuadriláteros.

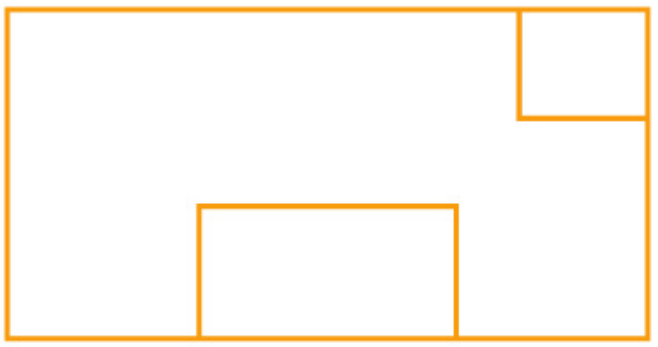


10 ¿Cuántos cuadriláteros contiene esta figura?



11 En cada figura, **determina** el número de cuadriláteros.

a)



Hay _____ cuadriláteros.

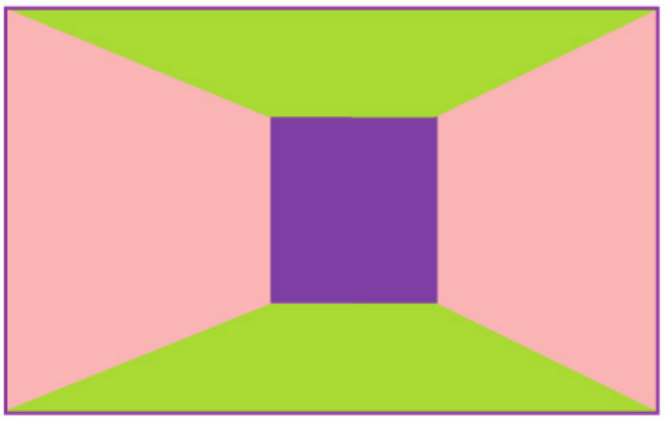
b)

Hay _____ cuadriláteros.

c)

Hay _____ cuadriláteros.

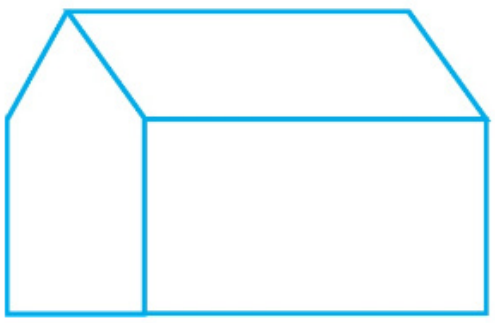
12 **Descubre** cuántos cuadriláteros hay en la siguiente figura.



GENIO MATIC

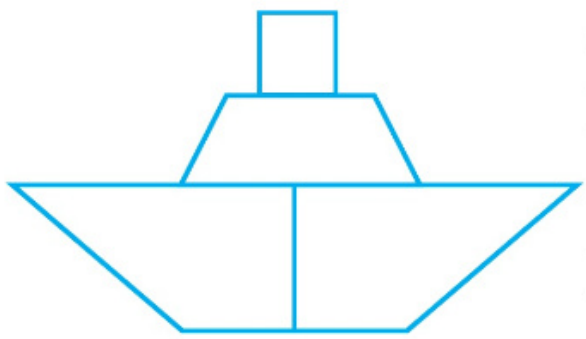
13 **Descubre** cuántos cuadriláteros hay en las siguientes figuras.

a)



A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

b)

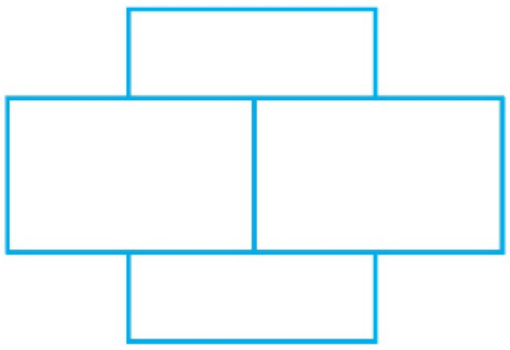


A) 5
B) 2
C) 3
D) 4

c)

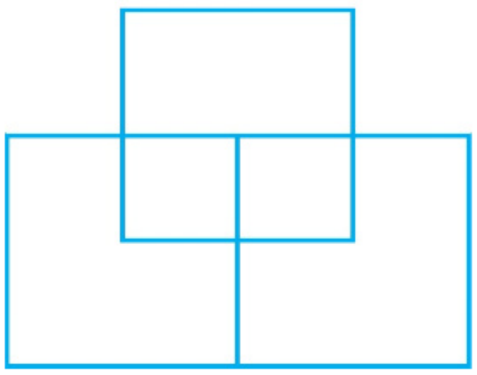
A) 2
B) 3
C) 4
D) 5

d)



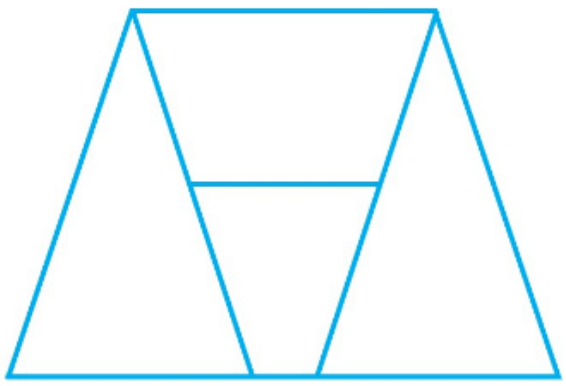
A) 3
B) 4
C) 5
D) 6

e)



A) 2
B) 3
C) 4
D) 5

f)



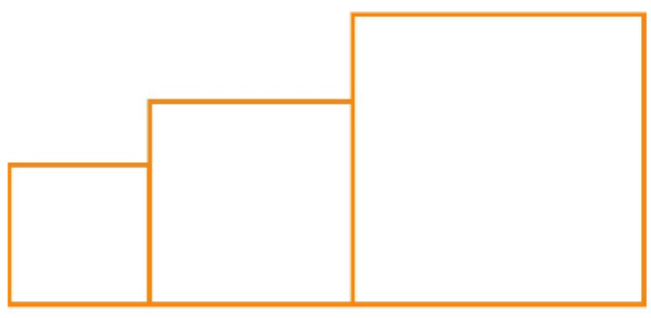
A) 3
B) 4
C) 5
D) 6

Tarea

En cada figura, **determina** el número de cuadriláteros.

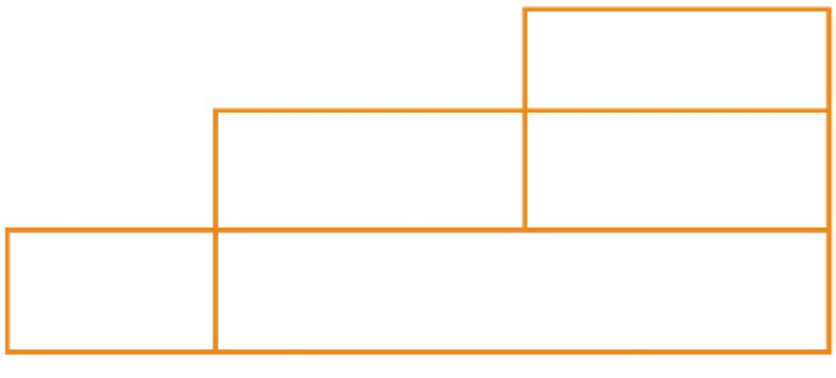
1

3



2

4



Figuras geométricas

Inclusión y exclusión

¿Qué juguete está buscando Roger?

No es peluche ni tiene ruedas. **Enciérralo** con una línea.

VIDEO DE TEORÍA

En cada pregunta, **determina** qué se busca y **marca** la letra correspondiente.

1 No es una planta ni una prenda de vestir ni tiene cuatro ruedas.

A)
B)
C)
D)

2 No es un medio de transporte ni es un alimento.

A)
B)
C)
D)

3 No es un dulce ni una hermosa cada.

A)
B)
C)
D)

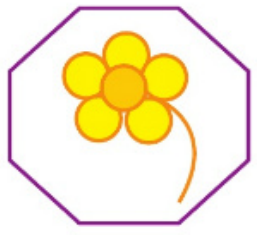
4 No es un instrumento musical ni es un animal.

A)
B)
C)
D)

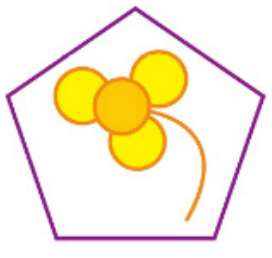
Razonamiento Matemático

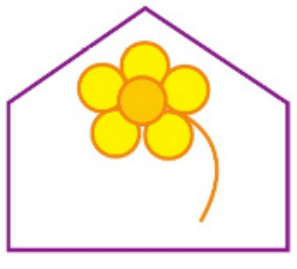
Identifica y **marca** el objeto al que se hace referencia.

5 Tiene 5 lados y encierra una flor con 5 pétalos.

A) 

B)

C) 

D) 

6 No vuela pero come carne.

A)

B)

C)

D)

7 No es un artículo de limpieza ni es una prenda de vestir.

A)

B)

C)

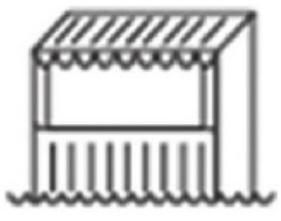
D)

8 Tiene dos puertas y el techo plano.

A)

B)

C)

D) 

9 No es prenda de vestir.

A)

B)

C)

D)

10 Tiene forma esférica pero no es comestible.

A)

B)

C)

D)

Identifica lo que se busca y **marca.**

11 Tiene dos vocales y tres consonantes.

A) PELOTA B) DRAGÓN

C) CABEZA D) TIERRA

12 Es par, tiene una cifra 7 pero no tiene cifra repetida.

A) 347 B) 676

C) 373 D) 572

13 Es impar, tiene dos cifras iguales y es mayor que 500.

A) 545 B) 455

C) 373 D) 272

14 Termina en A, empieza en F y tiene más de 4 letras.

A) FARO B) FIERA

C) DORA D) FOSA

15 Es un medio de transporte, no viaja por aire ni por tierra.

A) Barco B) Tren

C) Bus D) Avión

16 Es un animal, no tiene plumas ni come carne.

A) Loro B) Vaca

C) Tigre D) León

17 No es un número de dos cifras ni es un número mayor que 5.

A) 4 B) 7

C) 12 D) 15

18 Es un número par mayor que 200 y no termina en 4.

A) 354 B) 458

C) 188 D) 624

19 Adivina la edad de Elisa con los siguientes datos:

- Tiene menos de 15 años.
- Su edad es impar.
- Tiene más de 11 años.

A) 12 años B) 13 años

C) 14 años D) 15 años

20 Adivina en qué número estoy pensando. Usa las siguientes pistas:

- Tiene 2 cifras iguales.
- Una de las cifras es mayor que 7.

A) 447 B) 966

C) 295 D) 737

¿Qué estamos buscando?

21 Es una herramienta, no sirve para cavar y se usa con las dos manos.

A)

B)

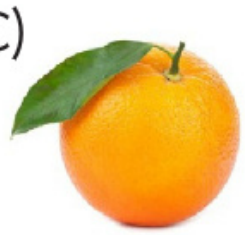
C)

D)

22 Es una fruta, tiene forma esférica y sus semillas no son negras.

A)

B)

C) 

D)

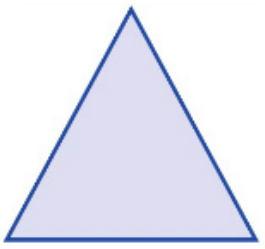
23 ¿Quién es Mario? Descubre con los siguientes datos.

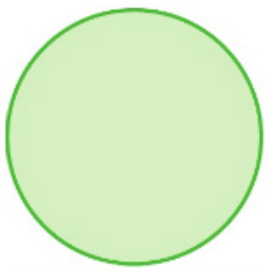
- No le gusta el color verde
- No le gusta el color rojo.

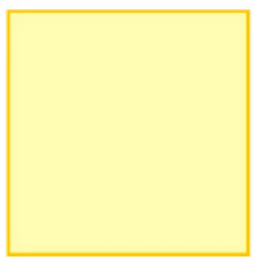
A) B) C) D)

24 No es un triángulo ni una figura de cuatro lados. ¿Cuál es la figura?

A)

B) 

C) 

D) 

Tarea

Identifica qué se busca y **marca.**

1 Es par, tiene dos cifras iguales y es menor que 60.

A) 27 B) 432

C) 48 D) 72

2 Es un animal, tiene plumas y no come carne.

A) Conejo B) Loro

C) Águila D) Buitre

3 Es un medio de transporte, no viaja por tierra ni por mar.

A) Barco B) Tren

C) Bus D) Avión

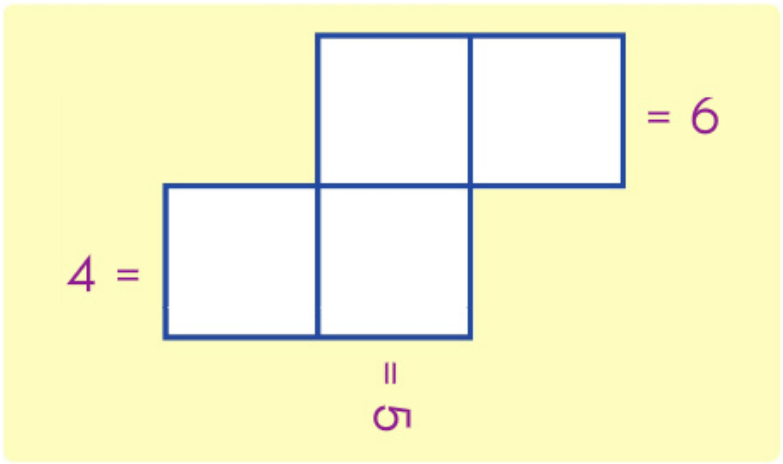
4 Termina en O, empieza en M y tiene más de 4 letras.

A) MARZO B) MERO

C) MADRE D) BANDIDO

Problemas de adición y sustracción

Adición hasta 999



En los casilleros en blanco, distribuye los números del 1 al 4 de modo que la sumas de cada par sean consecutivos, como se indica en la figura.

VIDEO DE TEORÍA

1 En un jarrón hay 12 margaritas y 14 rosas. ¿Cuántas flores hay en total?

2 Había 36 personas esperando el tren. Llegaron 24 personas más. ¿Cuántas personas hay ahora esperando el tren?

3 Tano tiene 68 soles. Milagros tiene 36. ¿Cuántos soles más tiene Tano?

4 En el cumpleaños de Javier, había 85 bocaditos de jamón. Al rato solo quedaban 24. ¿Cuántos bocaditos se habían comido?

5 En un río se estaban bañando 40 hipopótamos. Después llegaron una manada de 18 elefantes. ¿Cuántos animales hay ahora en el río?

6 Jaime, el panadero, ha hecho hoy 90 panes. Ayer hizo solo 65. ¿Cuántos panes más ha hecho hoy?

7 Para hacer un trabajo de clase, Aníbal ha usado 50 hojas de papel y Carola ha usado 64. ¿Cuántas hojas más ha usado Carola?

8 Emilia compró en la librería 24 lápices, 3 borradores y 6 lapiceros. ¿Cuántas cosas compró en total?

9 José tiene 72 carritos pero le regala 28 a su amigo Luis. ¿Cuántos carritos le quedan?

10 Sara tiene 15 muñecas Barbie, 18 peluches y 8 pelotas. ¿Cuántos juguetes tiene en total?

11 Noé tenía 84 cartas, pero perdió 19. ¿Cuántas cartas le quedan?

12 Pedro tiene 12 soles, Pablo tiene 10 soles más. ¿Cuánto tienen entre los dos?

13 Daniela ha saltado 48 veces seguidas a la cuerda. Roberto ha saltado 68. ¿Cuántas veces menos ha saltado Daniela que Roberto?

14 Mariela, Lucía y Pamela acordaron reunir 80 soles para comprar un regalo a la Profesora. Mariela puso 25 soles, Lucía, 28 soles y Pamela, el resto. ¿Cuánto puso Pamela?

15 Mi abuela tiene 74 años. Mi papá tiene 39 años. ¿A qué edad tuvo mi abuela a mi papá?

16 En un autobús grande viajan 45 personas. En un autobús pequeño viajan 24. ¿Cuántas personas más lleva el autobús grande?

17 Un camión llevaba 64 cajas con latas de conserva. Al llegar al almacén, han cargado 37 cajas más. ¿Cuántas cajas lleva ahora el camión?

18 Había 45 ratones comiendo queso. Ahora los vuelvo a contar, y hay 66. ¿Cuántos ratones más han llegado a comer queso?

19 Lucila está leyendo un libro de 150 páginas. El primer día leyó 30 páginas y el siguiente día, 36 páginas. ¿Cuántas páginas le faltan?

20 En la isla Perdida hay 17 palmeras. En la isla Princesa hay 35 palmeras menos. ¿Cuántas palmeras más hay en la isla Princesa?

21 En un huerto había 80 lechugas. Ayer cosecharon18 lechugas y hoy, 23 lechugas. ¿Cuántas lechugas quedan?

22 Graciela tiene 156 soles. Si Roberto tuviera 38 soles más de lo que tiene, tendría tanto como Graciela. ¿Cuánto tiene Roberto?

23 En la clase de Pedro son 24 niños, en la de Olga 20 y en la de Marcos 6 más que en la de Olga. ¿Cuántos niños hay en las tres clases?

24 En la heladería de Mario se han vendido 150 helados: 42 helados de vainilla, 47 helados de fresa y el resto de chocolate. ¿Cuántos helados de chocolate se han vendido?

25 Luis ha comprado 180 baldosas para arreglar el piso de su casa. Ha usado 42 en la cocina, 56 en el comedor y el resto en la sala. ¿Cuántas baldosas ha usado en la sala?

26 En un bosque hay 98 pinos, 12 robles más que pinos y 24 encinas menos que robles. ¿Cuántos árboles hay en total?

Tarea

Resuelve los siguientes problemas.

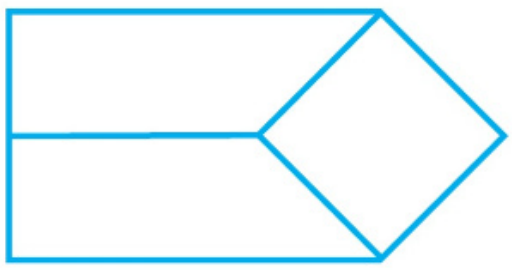
1 En un banquete se han utilizado 120 vasos, 68 platos hondos y 72 platos tendidos. ¿Cuántos platos se han utilizado en total?

2 Pedro hizo un castillo con 86 piezas y una casa con 34 piezas menos. ¿Cuántas piezas utilizó para la casa?

3 En un rebaño hay 298 ovejas: 122 blancas y el resto negras. ¿Cuántas ovejas negras hay en el rebaño?

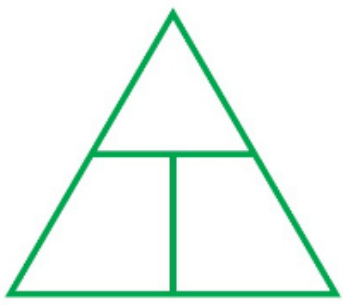
4 Fernando compró 34 sobres amarillos, 26 sobres azules y 80 sobres verdes. ¿Cuántos sobres verdes más que amarillos y azules juntos compró Fernando?

1 ¿Cuántos cuadriláteros hay en esta figura?



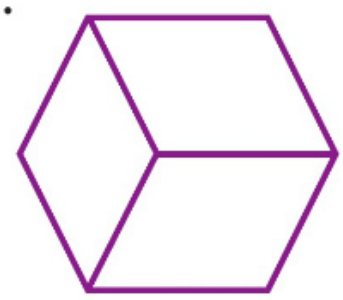
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

2 ¿Cuántos cuadriláteros hay en esta figura?



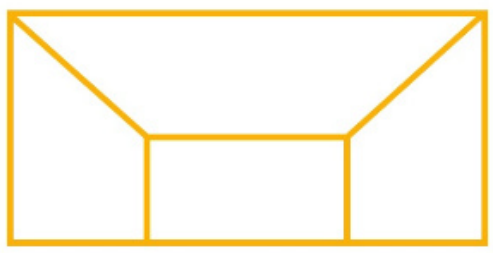
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

3 Determina el número de cuadriláteros en la figura.



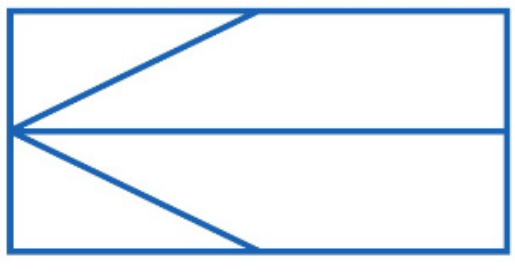
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

4 Determina el número de cuadriláteros en la figura.



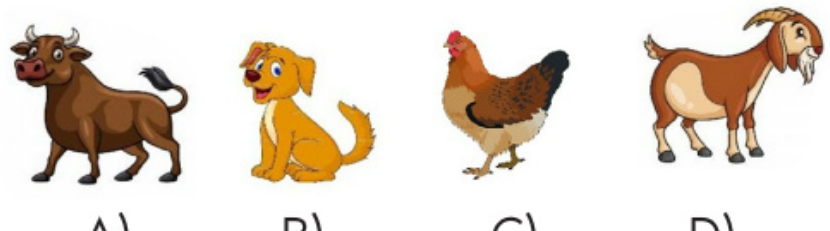
A) 4
B) 5
C) 6
D) 7

5 ¿Cuántos cuadriláteros hay en esta figura?



A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

6 Señala aquel que no tiene cuernos ni da leche



A) B) C) D)

Olimpiadas nacionales e internacionales

7 Tiene ramas pero no es árbol. ¿Qué es? Marca

A) B) C) D)

8 Es un deporte, para practicarlo no se usa pelota ni usa guantes.

A) Fútbol B) Ajedrez
C) Vóley D) Boxeo

9 En la estantería de Rocío hay 21 libretas grandes y 17 libretas pequeñas. ¿Cuántas libretas hay en total?

A) 36 B) 38 C) 39 D) 40

10 Un libro tiene 32 historias de hadas, 25 de brujas y 35 de magos. ¿Cuántas historias tiene en total?

A) 92 B) 90 C) 89 D) 82

11 Tenía 24 soles. Gasté 13 soles en dulces. ¿Cuántos soles tengo ahora?

A) 10 B) 12 C) 12 D) 11

12 En el lago había 36 patos. Se fueron 18 patos. ¿Cuántos patos quedan en el lago?

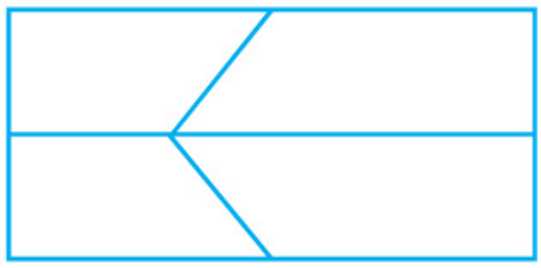
A) 16 B) 17 C) 18 D) 20

13 María tiene una caja con 36 acuarelas y una caja con 24 pinturas. ¿Cuántas pinturas menos que acuarelas tiene?

A) 24 B) 12 C) 18 D) 14

Autoevaluación

1 ¿Cuántos cuadriláteros hay en esta figura?



2 No se come ni crece, además no se usa en la carpintería.

A)

B)

C)

D)

3 Tiene tres vocales y tres consonantes, termina en vocal y tiene más de 6 letras.

A) LIBRERÍA B) PARTIDO

C) TIERRA D) PILETA

4 Un camión lleva 174 bicicletas rojas y 81 azules. ¿Cuántas bicicletas rojas más que azules lleva el camión?

5 En un vivero había 165 pinos. Primero vendieron 48 pinos. Después compraron 73 pinos. ¿Cuántos pinos hay ahora en el vivero?

6 En un campamento hay 24 monitores, 146 niños y 28 niñas más que niños. ¿Cuántas personas hay en el campamento?

Descarga una aplicación para escanear códigos QR en la tienda de tu Smartphone para ver las lecciones de este libro en video.

GENIO MATIC
INFORMES Y PEDIDOS
Jr. Flosferri 616 - Lima 36
(01) 767 0437
912 841 287
geniomaticeirl@gmail.com

Edición Digital
2021